

# **INFORMATION PROCESSOR AND CONTROL METHOD THEREFOR**

**Publication number:** JP2002182877

**Publication date:** 2002-06-28

**Inventor:** YAMAGUCHI KOTARO

**Applicant:** CANON KK

**Classification:**

**- international:** *B41J29/38; G06F3/12; H04N1/00; B41J29/38; G06F3/12; H04N1/00; (IPC1-7): G06F3/12; B41J29/38; H04N1/00*

**- European:**

**Application number:** JP20010296578 20010927

**Priority number(s):** JP20010296578 20010927

**Report a data error here**

## **Abstract of JP2002182877**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processor, e.g. a client computer and a scanner/printer server for inputting/outputting picture data by using a picture processor on a network, which does not require a user to be aware of items (limit information) that can be set to picture processors such as a scanner or a printer. **SOLUTION:** The client computer obtains limit information on the printer which is desired to perform print output and updates a setting screen for setting information in a printer on the basis of limit information. The client computer obtains limit information on the printer which is desired to perform print output and, on the basis of the limit information displays the setting items on the setting screen so that the items which cannot be set in the printer cannot be selected.

---

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-182877

(P2002-182877A)

(43)公開日 平成14年6月28日(2002.6.28)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2

審査請求 有 請求項の数28 O L (全 23 頁)

(21)出願番号 特願2001-296578(P2001-296578)  
(62)分割の表示 特願平6-81355の分割  
(22)出願日 平成6年4月20日(1994.4.20)

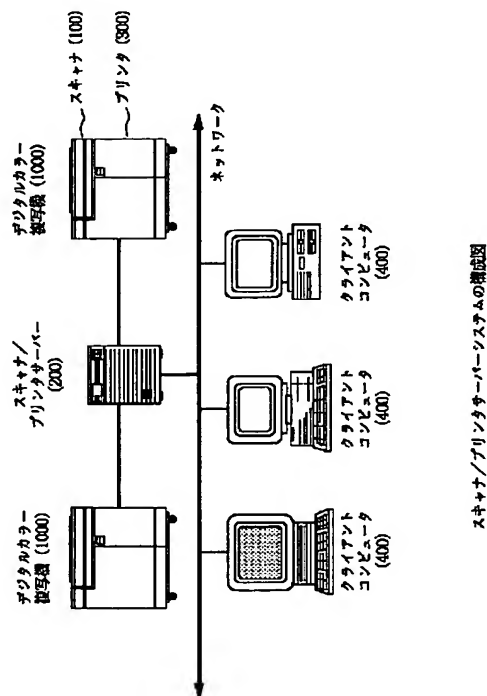
(71)出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
(72)発明者 山口 耕太郎  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ  
ン株式会社内  
(74)代理人 100090538  
弁理士 西山 恵三 (外1名)  
Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AQ06 HQ12  
5B021 AA01 AA02 AA19 BB04  
5C062 AA05 AA35 AB20 AB23 AB38  
AC02 AC05 AC42 AE15 AF14

(54)【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法

(57)【要約】

【課題】 スキャナやプリンタ等の画像処理装置に対し  
て設定可能な項目(制限情報)を常に意識しておくこと  
なく、ネットワーク上の画像処理装置を用いて画像デー  
タの入出力を行える情報処理装置、例えばクライアント  
コンピュータやスキャナ/プリンタサーバを提供するこ  
とを目的とする。

【解決手段】 クライアントコンピュータはプリント出  
力を実行させたいプリンタの制限情報を取得し、この制  
限情報に基づいてプリンタに対して設定を行うための設  
定用画面の表示を更新する。また、クライアントコンピ  
ュータはプリント出力を実行させたいプリンタの制限情  
報を取得し、この制限情報に基づいてプリンタに対して  
設定不可能な項目を選択不可能に設定用画面に表示さ  
せる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御手段と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得手段と、上記取得手段により取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を更新する更新手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成手段とを備えたことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付手段とを有し、上記取得手段は上記受付手段により受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 上記取得手段は、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御手段と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得手段とを備え、上記表示制御手段は、上記取得手段により取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】 上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成手段とを備えたことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付手段とを有し、上記取得手段は上記受付手段により受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項9】 上記取得手段は、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項10】 上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項11】 複数の画像処理装置に対してそれぞれ

の設定を行うことが可能な設定用画面を表示させる表示制御手段と、画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付手段と、

上記受付手段により受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得する取得手段とを備え、

前記表示制御手段は、上記取得手段により取得された制限情報に基づいて上記画像処理装置に対して設定不可能な項目を選択不可能な状態にすべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項12】 上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成手段とを備えたことを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項13】 上記取得手段は、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項14】 上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項15】 画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御工程と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得工程と、上記取得工程において取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を更新する更新工程とを備えたことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項16】 上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成工程とを備えたことを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項17】 上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付工程とを有し、上記取得工程では上記受付工程において受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項18】 上記取得工程では、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項19】 上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする請求項15に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項20】 画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御工程と、

上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得工程とを備え、  
上記表示制御工程では、上記取得工程において取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする情報処理装置。

【請求項21】 上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成工程とを備えたことを特徴とする請求項20に記載の情報処理装置。

【請求項22】 上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付工程とを有し、

上記取得工程では上記受付工程において受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする請求項20に記載の情報処理装置。

【請求項23】 上記取得工程では、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする請求項20に記載の情報処理装置。

【請求項24】 上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする請求項20に記載の情報処理装置。

【請求項25】 複数の画像処理装置に対してそれぞれの設定を行うことが可能な設定用画面を表示させる表示制御工程と、

画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付工程と、

上記受付工程において受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得する取得工程とを備え、

前記表示制御工程では、上記取得工程において取得された制限情報に基づいて上記画像処理装置に対して設定不可能な項目を選択不可能な状態にすべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項26】 上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成工程とを備えたことを特徴とする請求項25に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項27】 上記取得工程では、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする請求項25に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項28】 上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする請求項25に記載の情報処理装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上の

画像処理装置、例えばスキャナやプリンタ、を利用してスキャナ入力、プリント出力を行う情報処理装置、例えばクライアントコンピュータやスキャナ／プリンタサーバ、に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータ上で作成・変換された文書・画像等をプリンタから出力する際、又はスキャナから画像データを取り込む際に、これらのコンピュータやプリンタ、スキャナなどをネットワークを介して接続することにより、1人のクライアントユーザが複数のプリンタ及びスキャナを利用することが可能となってきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】だがこの場合、期待通りの入出力結果を得るには各クライアントユーザは使用するスキャナ／プリンタの制限事項（使用可能な用紙サイズ、ADF／ソーターの有無、最大読み取りサイズ等）を常に意識しておく必要がある。もし誤ってその制限事項を越えた入出力要求を行った場合、エラーとなっても入出力結果が得られないか、または全く予期せぬ入出力結果を得るかのどちらかである。しかし、スキャナ／プリンタがユーザから離れた位置に設置してある場合やスキャナ／プリンタの台数が多い場合、常にスキャナ／プリンタの制限事項を意識しておくことはユーザにとって困難なことである。

【0004】本発明は、クライアントユーザが使用するスキャナ／プリンタなどの画像処理装置に対して設定可能な項目を特定する制限情報を常に意識しておくことなく、ネットワーク上のスキャナ／プリンタを用いて画像データの入出力を行える情報処理装置、例えばクライアントコンピュータやスキャナ／プリンタサーバ、を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために第1発明は、情報処理装置において、画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御手段と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得手段と、上記取得手段により取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を更新する更新手段とを備えたことを特徴とする。

【0006】また、第2の発明は、第1の発明において、上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】また、第3の発明は、第1の発明において、上記画像処理装置を指定するための情報を受け付け

る受付手段とを有し、上記取得手段は上記受付手段により受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする。

【0008】また、第4の発明は、第1の発明において、上記取得手段は、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする。

【0009】また、第5の発明は、第1の発明において、上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする。

【0010】また、第6の発明は、情報処理装置において、画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御手段と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得手段とを備え、上記表示制御手段は上記取得手段により取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする。

【0011】また、第7の発明は、第6の発明において、上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】また、第8の発明は、第6の発明において、上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付手段とを有し、上記取得手段は上記受付手段により受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする。

【0013】また、第9の発明は、第6の発明において、上記取得手段は、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする。

【0014】また、第10の発明は、第6の発明において、上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする。

【0015】また、第11の発明は、情報処理装置において、複数の画像処理装置に対してそれぞれの設定を行うことが可能な設定用画面を表示させる表示制御手段と、画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付手段と、上記受付手段により受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得する取得手段とを備え、前記表示制御手段は、上記取得手段により取得された制限情報に基づいて上記画像処理装置に対して設定不可能な項目を選択不可能な状態にすべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする。

【0016】また、第12の発明は、第11の発明において、上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】また、第13の発明は、第11の発明において、上記取得手段は、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする。

【0018】また、第14の発明は、第11の発明において、上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする。

【0019】また、第15の発明は、情報処理装置の制御方法において、画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御工程と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得工程と、上記取得工程において取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を更新する更新工程とを備えたことを特徴とする。

【0020】また、第16の発明は、第10の発明において、上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成工程とを備えたことを特徴とする。

【0021】また、第17の発明は、第10の発明において、上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付工程とを有し、上記取得工程では上記受付工程において受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする。

【0022】また、第18の発明は、第10の発明において、上記取得工程では、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする。

【0023】また、第19の発明は、第10の発明において、上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする。

【0024】また、第20の発明は、情報処理装置の制御方法において、画像処理装置に対する設定を行うための設定用画面を表示させる表示制御工程と、上記画像処理装置に対して設定可能な項目を特定するための制限情報を取得する取得工程と、上記表示制御工程では上記取得工程において取得された制限情報に基づいて、設定可能な項目を選択可能な状態に表示すべく上記表示される設定用画面を表示制御することを特徴とする。

【0025】また、第21の発明は、第20の発明において、上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成工程とを備えたことを特徴とする。

【0026】また、第22の発明は、第20の発明において、上記画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付工程とを有し、上記取得工程では上記受付工程において受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得することを特徴とする。

【0027】また、第23の発明は、第20の発明において、上記取得工程では、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする。

【0028】また、第24の発明は、第20の発明において、上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする。

【0029】また、第25の発明は、情報処理装置の制御方法において、複数の画像処理装置に対してそれぞれ  
10 の設定を行うことが可能な設定用画面を表示させる表示制御工程と、画像処理装置を指定するための情報を受け付ける受付工程と、上記受付工程において受け付けられた情報により指定された画像処理装置の制限情報を取得する取得工程とを備え、前記表示制御工程では、上記取得工程において取得された制限情報に基づいて上記画像処理装置に対して設定不可能な項目を選択不可能な状態にすべく上記表示される設定用画面を表示制御すること  
を特徴とする。

【0030】また、第26の発明は、第25の発明において、上記表示された設定用画面において設定可能な項目に設定されたパラメータを用いて、上記画像処理装置  
20 にプリント出力またはスキャナ入力を実行させるためのジョブデータを生成する生成工程とを備えたことを特徴とする。

【0031】また、第27の発明は、第25の発明において、上記取得工程では、ネットワークを介して上記取得を行うことを特徴とする。

【0032】また、第28の発明は、第25の発明において、上記制限情報によって特定される設定可能な項目は用紙サイズであることを特徴とする。

【0033】（作用）本発明によれば、上記の構成によ  
30 って、クライアントユーザがネットワーク上に接続されているスキャナやプリンタなどの画像処理装置を利用する際に、その画像処理装置に対して設定可能な項目を特定する制限情報を常に意識しておくことなく効率のよいスキャナ入力及びプリント出力を行える。

【0034】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照して本発明による実施例を詳細に説明する。

【0035】図1は本発明の実施例に係るスキャナ／プリンタサーバシステムのシステム構成図である。

【0036】本実施例のシステムは図1のように、上部にデジタル画像読み取り部（以下「スキャナ」と称する）（100）と、デジタル画像を印刷出力するデジタル画像プリント部（以下に、プリンタと称する）（300）からなるデジタル複写機（1000）と、ネットワーク（1）上に接続されているスキャナ／プリンタサーバ（200）と、複数のクライアントユーザのコンピュータ（400）により構成される。

【0037】図2にスキャナ／プリンタ機能を有する、このデジタル複写機（1000）の構成を示す。

【0038】スキャナ（100）部では、スキャナコントローラ（101）が制御の中心となり、以下の制御を行っている。

【0039】まず、露光系コントローラ（103）が密着型CCDラインセンサを制御して原稿台上の原稿をスキャンし、各画素の濃度に応じたアナログ画像信号に変換する。このアナログ画像信号はA/D変換部で各色8bitのデジタル画像信号に変換される。この画像信号（デジタル）は、画像処理部（102）で、その輝度レベルから濃度であるトナー量に対応したレベルに変換される。次に、画像処理部（102）で合成、変倍、移動等の各種画像処理がおこなわれる。

【0040】プリンタ（300）部では、スキャナ（100）部より送られてきたデジタル画像信号が半導体レーザ部の点灯信号に変換され、レーザドライブ部（310）でレーザが制御され、そのレーザの点灯信号はデジタル画像信号のレベルに対応したパルス幅として出力される。

【0041】レーザの点灯レベルは、256レベル（8bitに対応）となっている。この出力すべきデジタル画像信号に応じて、画像を感光ドラム（315）に順次デジタル的なドット形式で露光・現像（314）し、用紙に複数転写（316）して、最後に定着（322）する電子写真方式のレーザービームプリンタとなっている。

【0042】このスキャナ（100）部とプリンタ（300）部は、スキャナ（100）部のコントロールにより、プリンタ（300）を制御して、デジタル複写機（1000）としても機能することが可能となっている。

【0043】デジタル複写機（1000）としても機能する際は、スキャナ（100）部の原稿台に原稿画像をセットし、複写開始キーを押して前述のプロセスに従ってスキャナ部からの画像の読み込み、画像処理、プリンタ（300）部での露光、現像、転写、定着のプロセスを経て画像が形成され、グレースケールコピーとして出力される。

【0044】図3は、ネットワーク上のクライアントコンピュータ（400）の構造を示す。

40 【0045】クライアントコンピュータ（400）は、スキャナ／プリンタサーバ（200）とのネットワーク上のプロトコルを制御するためのネットワーク・コントローラ（420）と、クライアントコンピュータの中央制御のためのCPU（405）、画像データの一時登録、各種データ記憶のためのハードディスク（451）とそれを制御するハードディスクコントローラ（450）、メインメモリ（460）と作業からの指示入力手段としてマウス（431）、キーボード（441）と、それらを制御するためのキーボード・マウスコントローラ（430）、レイアウト・編集・メニュー表示等  
50

を行うためのカラーディスプレイ（４１２）、ディスプレイメモリ（４１１）、ディスプレイコントローラ（４１０）、及び、ディスプレイメモリ（４１１）上での画像レイアウト・編集を行う画像編集コントローラ（４１３）から構成される。

【００４６】図４は、本発明によるスキャナ／プリンタサーバ（２００）を示す。

【００４７】この装置は、大きく分けて、スキャナ／プリンタサーバ（２００）全体を制御するメインコントローラ（２１０）、ネットワーク上のプロトコル処理を制御するネットワーク・コントローラ（２２０）と、そのプロトコルにより抽出したパケットの内容の解析、画像データの分離など、サーバとしての制御を行うネットワークサーバコントローラ（２２１）、単体もしくは複数のハードディスクを制御するハードディスクコントローラ（２３０）、それに接続されるハードディスク（２３１）、ハードディスク上に登録されたキューイングファイルデータを管理／制御するキュー管理コントローラ（２７０）とその管理情報についてのキューテーブルデータ（２７１）、分離された画像データ／コマンドデータに基づいてラスタ画像データ及びその位置・属性情報を記憶／管理し、レイアウトなどを行うラスタ画像記憶部（７００）、等から構成されている。なお、キューイングデータとは、各々入力され実行されるまで保持させられたコマンドデータをいう。

【００４８】また、インターフェイスとしては、デジタル複写機（１０００）と画像データ、制御情報、命令等をやりとりし、かつデジタル複写機（１０００）が複数台接続されている場合に、その切り替を行うデジタルインターフェイスコントローラ（７９０）、サーバ管理者からの指示入力手段として、マウス（２４４）、キーボード（２４５）と、それらを制御するためのキーボード・マウスコントローラ（２４３）、レイアウト・編集・メニュー表示のためのディスプレイ（２４２）、ディスプレイメモリ（２４１）、及び、ディスプレイコントローラ（２４０）から構成される。

【００４９】図５は、スキャナ／プリンタサーバ内のラスタ画像記憶部（７００）の構成図である。

【００５０】このラスタ画像記憶部（７００）は、ラスタ画像データの全体を制御するイメージメインコントローラ（７１０）、ラスタ画像データをラスタイメージメモリ（７６０）へ効率よく配置、及び、管理を行うメモリ管理コントローラ（７２０）と、その管理テーブル（７７０）、既に登録された画像データ、もしくはメモリ上に画像登録する際に拡大／縮小／変形編集等をおこなう画像編集コントローラ（７３０）、プリンタ部へ出力する際にレイアウト編集をリアルタイムで行うレイアウトコントローラ（７５０）を中心として構成されている。

【００５１】また、メモリ上の画像データを出力する際

には、デジタルインターフェイスコントローラ（７９０）を介して、デジタルプリンタ部（３００）に画像データを転送し、プリント画像を得ることができる。

【００５２】ラスタ画像記憶部（７００）とスキャナ／プリンタサーバ（２００）のメインバスとの画像データ、及び、命令は、特定のフォーマットに基づいたものになっており、バスコントローラ（７４０）を介してイメージメインコントローラ（７１０）とスキャナ／プリンタサーバ（２００）のメインコントローラとがやり取りを行う構成をとる。

【００５３】このラスタ画像記憶部（７００）は、画像データをファイル管理モードとページモードの２つのモードで管理することが可能となっている。

【００５４】１つ目のファイル管理モードは、画像データを複数個記憶／管理する機能で、記憶された画像データは、スキャナ／プリンタサーバのメインコントローラ（２１０）からの命令によって、登録されている複数の画像データをそれぞれレイアウトをおこない、デジタルインターフェイスコントローラ（７９０）を介して、デジタルプリンタ部（３００）に出力し、プリント画像を得ることができる。その際、複数の画像データは画像ファイルとして、それぞれラスタイメージメモリ（７６０）を複数に分割して管理されており、メモリ上のスタートアドレスとその画像データ長、画像データの属性、画像データのレイアウト出力の位置情報などが位置／属性情報テーブル（７７０）に登録され、それをメモリ管理コントローラ（７２０）が管理することになる。そして、実際に出力される際にその登録された画像データの画像変換及び拡大／縮小／変形編集を行う画像編集コントローラ（７３０）とレイアウト編集を行うレイアウトコントローラ（７５０）により指定された位置と大きさになり、カラーデジタルインターフェイスコントローラ（７９０）を介して、デジタルプリンタ部（３００）に出力される。そのため、オリジナルの画像データは常時メモリ上にあるため、レイアウト出力を変えて行うことも可能となっている。

【００５５】もう１つのメモリ管理モードであるページモードにおいては、ラスタイメージメモリ（７６０）を一枚の用紙として扱い、メモリを幅（WIDTH）／高さ（HEIGHT）で管理し、複数の画像データは、それぞれ、メモリ上にレイアウトされる際に、画像編集コントローラ（７３０）により拡大／縮小／変形等の画像変換が施されて、指定されたメモリ上のレイアウト位置にはめ込まれる。

【００５６】このようにレイアウトコントローラ（７５０）により指定された位置と大きさになり、デジタルインターフェイスコントローラ（７９０）を介して、デジタルプリンタ部（３００）に出力される。

【００５７】クライアントコンピュータ（４００）とスキャナ／プリンタサーバ（２００）は相互に通信を行うた

10

20

30

40

50

めに、図6、7に示すようなパケットと呼ばれるデータ列の集まりを1つのブロックとして使用し、パケットのやり取りを行っている。

【0058】パケットの構造は、先頭に送信先のネットワークアドレス、次に送り元のネットワークアドレスをセットし、そのパケットのフレームサイズの情報の後に、実際のパケットデータが続き、最後にデータ転送の信頼性をあげるためにテラーと呼ばれるCRC等のエラーチェックを付ける。このパケットデータ部(10002)に関しては、任意のデータを入れることが可能だが、本実施例では、図6、7に示すようにヘッダ部(10003)とデータブロック部(10100)に分かれる。

【0059】パケットデータ部(10002)のヘッダ部(10003)は、図6に示すように、まず先頭にヘッダ情報であることを示すヘッダコードが入り、次にこのパケットデータがどんな機能を持つかを示すファンクションコード部(10020)、複数のパケットにより、1つのデータを構成する場合の連続NOを示す連続パケットID(10030)、そのトータルのパケット数を示すトータルパケットID(10031)、そして、実際のデータが入るデータブロック部(10100)のデータの長さをしめすデータ長(10032)により構成される。また、ファンクションコード部(10020)は、スキャナ/プリンタサーバのタイプを示すファンクションID(10021)とサーバに対してのジョブのタイプを示すジョブタイプID(10022)、実行されるジョブを識別する、ジョブID(10023)より構成される。

【0060】次に、パケットデータ部(10002)のデータブロック部(10100)は、図7に示すように、ヘッダ部のファンクションコード部のジョブタイプID(10022)の内容により、コマンドブロック(10005)、ステータスブロック(10006)、画像データブロック(10007)、画像情報ブロック(10008)に分けられる。

【0061】また、コマンドブロック(10005)は、図9に示すようにレイアウト位置、カラーバランスデータ等から構成されている。

【0062】図12は、上記構成のスキャナ/プリンタサーバシステムのプリント動作手順の大まかな流れを示したものである。以下、同図に示された手順を詳細に説明する。

【0063】<スキャナ/プリンタサーバの起動>スキャナ/プリンタサーバ(200)を起動すると、先ず始めに接続されているデジタル複写機(1000)に関する制限事項を検出するために、メインコントローラ(210)はデジタルインターフェイスコントローラ(790)を制御し、接続されている全てのデジタル複写機(1000)に対して制限事項の通知を要求するコマン

ドを送出する。尚この制限事項とは、スキャナの最大画像読み取り範囲/最大解像度、プリンタの最大出力範囲/最大解像度/最大レイアウト数、使用可能な用紙サイズなど、複写機の能力に依存するパラメータのことである。このコマンドを受けたデジタル複写機(1000)のインターフェイスコントローラ(104)は、各制限事項の内容と一意的に対応しているコードをスキャナコントローラ(101)及びプリンタ部コントローラ(301)から獲得し、このコードをスキャナ/プリンタサーバ(200)に対して通知する。複写機側からの通知を受けたデジタルインターフェイスコントローラ(790)は、獲得した制限事項に関する情報をメインコントローラ(210)に通知し、メインコントローラ(210)は、それをメインメモリ(260)にテーブルデータ(図10)として格納する(S1)。

【0064】なお、スキャナ/プリンタサーバ(200)が動作中に、デジタル複写機(1000)の電源が落ちたり、またセットされている用紙カセット(323)の状態が変更される可能性があるため、上述の制限事項の検知は定期的に行われる。

【0065】<クライアントコンピュータ上のレイアウト処理>(図13)

クライアントコンピュータ(400)上では、DTP(ディスク・トップ・パブリッシング)のソフトウェアがハードディスク(451)よりメインメモリ(460)上にロードされ、CPU(405)により実行される(S21)。ユーザは、ディスプレイ(412)上で確認しながらマウス(431)・キーボード(441)を使用して文書と各種の画像データ(ベクトルで形成されたイラスト/スキャナ等により取り込まれた自然画等の多値画像)のレイアウトをディスプレイ(412)上で確認しながら直接行う(S22)。

【0066】多値の自然画が文書イメージ上にレイアウトされた際に、その画像に対して2値のビットマップ画像によって、マスクの処理を加えてクロッピングすることも可能である。

【0067】その間作成された任意の文書イメージの加工手順/多値画像データ/2値ビットマップマスク画像等は、画像編集コントローラ(413)がメインメモリ(460)上に随時登録し、(S23~S25)1ページの体裁が完了した時点で、ハードディスクコントローラ(450)を制御してハードディスク(451)上に1ページ分の体裁として登録される(S26)。

【0068】<ラスタ画像の生成>この間、これによってディスプレイメモリ(411)上に展開された文書イメージがディスプレイ(412)を通じて表示され、最終的に完成した時点で、ハードディスク上のレイアウトされた文書イメージの各種情報に基づいて、ROM内のデバイスドライバ・ソフトウェアによって、レイアウトして作成した文書や画像を多値のラスタ画像に変換する

(S28)。その際に、レイアウト出力する際の位置情報、カラーの補正情報が、コマンドデータとして、画像データと一緒にハードディスク上に登録される(S29)。

【0069】このように変換された多値のラスタ画像は、文字やイラストなどのベクトル系の情報と、レイアウトされた自然画などの多値ラスタ画像のデータとマスク処理のマスクコマンドや、そのマスクデータの2値ビットマップマスク画像データに基づいて、デバイスドライバ・ソフトウェアで作成したものである。

【0070】<プリントキュー情報/制限事項情報の要求>(図14)

ラスタ画像が作成された時点で、ユーザはDTPソフトウェアに対してプリント要求を出す。これを受けて、クライアントコンピュータ(400)はネットワーク・コントローラ(420)に対して、スキャナ/プリンタサーバ(200)のネットワーク・コントローラ(220)と通信を行う。

【0071】あらかじめクライアントコンピュータに登録してあるスキャナ/プリンタサーバのネットワークアドレスを元に、ネットワーク・コントローラ(420)は、パケットベース(10001)の相手先アドレスをセットし、ヘッダ部のファンクションIDに機能を識別するIDとして一意に決っているプリンタのIDをセットする。ジョブのIDは、まだジョブが確定していないので、0をセットし、ジョブのタイプIDとして、コマンドのデータブロックである事を示す一意に決っているコマンドのIDをセットする。

【0072】このときのデータブロック部は、スキャナ/プリンタサーバ側の現在のプリントキュー状態情報、及びプリンタの制限事項に関する情報を入手するための、プリンタステータス要求のコマンドをセットする。

【0073】クライアントコンピュータ(400)は、このパケットデータを、ネットワーク・コントローラ(420)を介して、スキャナ/プリンタサーバ(200)に転送する(S30)。

【0074】スキャナ/プリンタサーバ側では、メインコントローラ(210)が、そのパケットの内容をヘッダ部とデータブロック部とに分離し、データブロック部の内容がコマンドであることを解析し、そのコマンドに沿った処理を行う。クライアント側からの要求は、プリンタステータス要求のコマンドであるので、メインコントローラ(210)は、指定されたファンクションID(10021)にあたるプリンタのキュー情報があるかをキュー管理コントローラ(270)に対して要求すると共に、メインメモリ(260)内に格納されている制限事項情報テーブルデータ(図10)を参照する。

【0075】<キューイングテーブルの参照>キューイングテーブルは、クライアントから要求されたプリント/スキャンのジョブを複数登録できるような構成をとっ

ている(図8)。

【0076】キュー管理コントローラは、キューイングテーブル内のキュータイプをチェックし、指定されたファンクションID(10021)に相当するものを捜す。存在していた場合、そのキューイングテーブルデータから、全体のステータス情報を作成する。もし、複数の対象があった場合、複数分の全体のステータス情報を作成する。

【0077】全体ステータス情報のデータは、指定されたファンクションID(10021)に相当するキューで、登録キューIDとそのキューの対象となるスキャナ/プリンタサーバのサーバID/ネットワークIDと、現在登録されているトータルのキュー数、エラーコードで構成されている。

【0078】<制限事項情報の参照>続いてメインコントローラ(210)は、メインメモリ(260)内に格納されている制限事項情報テーブルデータ(図10)を参照し、指定されたファンクションID(10021)に対応する制限事項情報を抜き出す。

【0079】そして、全体ステータス情報と制限事項情報のデータは、パケットデータのデータブロック部にセットされ、ヘッダ内のジョブタイプIDをステータスブロックのIDにして、ステータス要求を発行したクライアントコンピュータに返送される(S31)。

【0080】その際に、キュー情報や制限事項情報が存在しない場合、一意的に決っているエラーコードをパケットデータのデータブロック部にセットし、ステータス要求を発行したクライアントコンピュータに返送する。

【0081】<ユーザによるプリント設定>クライアントコンピュータは、ファイルサーバより返送されたパケットデータの内容を前述したファイルサーバと同じ様に分割/解析し、現在有効なスキャナ/プリンタサーバにあたる登録キューIDと、指定したファンクションID(10021)にあたるプリンタの制限事項情報を入手する(S32)。

【0082】そしてクライアントコンピュータ上のデバイスドライバは、ユーザに対してプリントに関する設定を促すために設定用の画面を表示する。この際、入手した制限事項情報を基に設定するパラメータの範囲を決め、ユーザに対してその範囲内で設定を行うように促す(S33)。

【0083】図11は、制限事項として最大解像度=200dpi、使用可能紙サイズ=A4、B4、ソーター無しの場合の設定画面である。この設定画面では、解像度の設定範囲を指定していると共に、使用不可能な用紙サイズ、及びソーター制御に関する設定項目をdim化(キーやマウスでの入力をできなくすることで、図内で網掛けしている部分)して、設定可能なパラメータの範囲をユーザに対して指定している。

【0084】ユーザは、もしも自分が指定したプリンタ

10

20

30

40

50

の制限事項に満足していれば、各パラメータを設定した後「OK」ボタンをクリックして実際にプリント処理を行うことが出来る。仮に自分が指定したプリンタの制限事項に不満な場合は、「キャンセル」ボタンをクリックしてこの設定画面を閉じ、別のプリンタを指定し直してから再度プリント要求を出す。

【0085】<キューイングテーブルにジョブを登録>クライアントコンピュータ上のデバイスドライバは、前述したステータス要求コマンドの発行と同じ手順で、パケットベース(10001)のファイルサーバの相手先アドレスをセットし、ヘッダ部のファンクションIDに機能を識別するIDとして一意的に決っているプリンタのIDをセットする。ジョブのIDには、まだジョブが確定していないので0をセットし、ジョブのタイプIDには、コマンドのデータブロックである事を示す一意的に決っているコマンドのIDをセットする。このときのデータブロック部は、ファイルサーバ側のプリントキューに新しいプリントジョブを登録するためのジョブ登録コマンドをセットし、そのコマンド部に、決定した登録キューIDのパラメータもセットし、前述したのと同様にこのパケットをスキャナ/プリンタサーバに発行する(S34)。

【0086】<スキャナ/プリンタサーバの新規ジョブID発行>スキャナ/プリンタサーバ側では、メインコントローラ(210)が、前述したのと同様にそのパケットの内容をヘッダ部とデータブロック部とに分離し、データブロック部の内容がコマンドであること解析し、ジョブ登録コマンドに沿った処理を行う。メインコントローラ(210)は、キュー管理コントローラに対して、ジョブ登録コマンド内の指定された登録キューIDにあたるプリンタのキューイングテーブルに新しくジョブを登録し、そのときのジョブIDを新しく発行する。そのとき、ステータスとして、返送するパケットのステータスブロック内にそのジョブIDをセットし、クライアントコンピュータに前述した手順で返送する。

【0087】これ以降、このジョブIDを識別キーとして、ネットワーク内でのスキャン/プリント処理をおこなう。

【0088】<クライアントのプリントジョブ登録/画像データ転送>クライアントのデバイスドライバは、スキャナ/プリンタサーバより返送されたステータスのパケットよりジョブIDを入手する(S35)。ハードディスク上に登録されているラスタ化した画像データと、そのレイアウト情報が入っているコマンドデータを読み込み、パケットベースのジョブIDを、入手したものと同一値をセットし、ジョブタイプIDとしてコマンドタイプをセットする。このときのデータブロック部は、プリント実行コマンドをセットし、そのコマンド部に、プリントするレイアウト情報と、カラーバランス情報、プリント枚数、プリントサイズ、倍率、出力解像度などの

プリント情報と、画像データの画像サイズ(幅、高さ)、画像データのタイプ(RGB、CMYK、Bitmap、8bit Palette等)、画像データの転送単位(線順次、面順次、点順次)、ソーター制御情報などのパラメータをセットする。このとき、コマンドブロックの後から画像データブロックを全体でいくつパケットを送るかを、画像データのサイズと画像のタイプから算出し、そのトータルのパケット数(コマンドパケットも含む)を、ヘッダのトータルパケットIDにセットする。これらのパケットを前述した手順によりクライアントコンピュータからスキャナ/プリンタサーバへ連続転送する(S36)。

【0089】パケットの連続転送は、始めコマンドパケットがいくつか転送され、それに続いて、画像データのパケットが転送される(S37)。コマンド、画像データ、それぞれの転送次のヘッダ内のジョブタイプIDは、それぞれのタイプをセットし、ジョブIDは、キュー登録してあるものになっている。先頭からのパケットから順に、ヘッダ部の連続パケットIDは、0から順にトータルパケットID-1まで送られることになる(S38)。

【0090】<スキャナ/プリンタサーバのキュー登録>スキャナ/プリンタサーバ側では、前述したクライアントからのコマンドパケット/画像データパケットを受け取り、指定されたジョブIDが存在するかチェックし、存在する場合、キューイングファイルとして、スキャナ/プリンタサーバ内のハードディスクに順次登録していく(S39)。そして、このコマンドパケット内から得られたジョブIDのキューに、スキャナ/プリンタサーバ内のハードディスクに登録されたキューイングファイルのIDを登録する(S40)。このジョブIDとキューイングファイルIDは1セットでキューイングテーブルで管理される。また、ハードディスク上に登録されたコマンドパケット/画像データパケットは、1つのファイルデータとして、スキャナ/プリンタサーバ上では管理される。

【0091】<スキャナ/プリンタサーバのキューチェック>(図15)

スキャナ/プリンタサーバ(200)のメインコントローラ(210)は、ROM(260)上に登録されている一定時間ごとにキュー管理コントローラ(270)に対してキューイングテーブル情報を要求する(S50)。そして、このキューイングテーブル情報から新しく登録されたジョブを見つけると(S51)、それに対応するファイル情報(クライアントからのパケットデータをファイルとして登録したもの)をハードディスク(231)から読みだして、そのファイル情報の中からコマンドパケット部だけを抽出する(S52)。

【0092】<画像ファイルID要求>スキャナ/プリンタサーバ(200)のメインコントローラ(210)

は、前述したファイル管理モードで動作する様に、ラスト画像記憶部のイメージコントローラ（710）に対してバスコントローラ（740）を介してセットアップを行う。これにより、イメージコントローラは、ファイル管理モードで、ラストイメージメモリを管理するために、メモリ管理コントローラを初期化し、キューイングされている画像データをラストイメージメモリ（760）に登録するために、メモリ管理コントローラに対して、登録する際の画像データの任意のファイルIDをセットする（S53）。これをメモリ管理コントローラは、画像ファイルIDとして管理／識別用使用する。

【0093】また、キューイング画像データのプリント情報／画像属性パラメータ等を位置情報テーブル（770）にセットする（S54）。

【0094】＜ラストイメージメモリへの画像データ部の転送＞メインコントローラ（210）は、ハードディスク（231）上の先に入手したキューイングファイルのファイル情報の中から画像データ部だけを抽出してその画像データをラストイメージメモリ（760）へ転送する（S55）。転送された画像データは、画像ファイルとしてラストイメージメモリ（760）を複数に分割して管理されており、メモリ上のスタートアドレスとその画像データ長、画像データの属性、画像データのレイアウト出力の位置情報など、前述した画像ファイルIDに対応する位置／属性情報テーブル（770）に登録されている情報に基づいて、ラストイメージメモリ（760）に登録される。

【0095】＜画像データのレイアウト出力＞全画像データパケットを登録終了後、メインコントローラ（210）は、位置／属性情報テーブルのプリントする枚数、レイアウト情報をレイアウト出力する際にレイアウトコントローラ（750）にセットし（S56）、レイアウトコントローラは、指定された位置と大きさに拡大／縮小／変形編集を行って（S57）ラスト画像データをデジタルインターフェイスコントローラ（790）を介して転送し、デジタルプリンタ部（300）に出力して（S58）ユーザが要求した画像のプリントを行う。

【0096】＜出力中／完了等のステータス情報設定＞このようにして、スキャナ／プリンタサーバが実行しているステータスは、キュー管理コントローラ（270）に知らされ、モニタすることが可能となっている。なおこのステータスとは、現在のプリント出力の実行キューのジョブIDのセット、現在の出力枚数、出力終了のフラグ等である。

【0097】ここで、このステータスの流れのみを以下に説明する。

【0098】まず、コマンドパラメータをラスト画像記憶部に登録した時点で、キューイングテーブルの実行キュー（10203）に実行するジョブのIDをセットし、ジョブステータス（10215）をデータ転送中に

し、プリントのトータル枚数をプリントトータル（10216）に、また、プリント実行済み枚数（10217）を1にセットする。

【0099】そして、ラスト画像記憶部（700）がプリント出力を開始した時点で、メインコントローラ（210）はキューイングテーブルのジョブデータのジョブステータス（10215）をプリント実行中にする。

【0100】プリントが開始された時点で、メインコントローラ（210）は一定間隔ごとにプリントの状況をラスト画像記憶部（700）に問い合わせ、それにより、現在のプリント済み枚数と紙なし等のエラー状況を確認し、その情報をキューイングテーブル内のプリント実行済み（10311）のパラメータにセットする（S59）。

【0101】＜クライアントのステータス情報モニタリング＞クライアントコンピュータ（400）は、プリント実行パケットを発行し、コマンドパケットと、画像データのパケットを全て発行した後は、スキャナ／プリンタサーバ側のキューイングテーブルの状況をモニタすることになる。クライアントコンピュータ（400）のCPU（405）は、ネットワーク・コントローラ（420）を介して、ジョブステータス要求コマンドのコマンドパケットを発行する。このコマンドパケットは、パラメータとして指定したジョブIDのキューイングテーブルのジョブ情報をクライアント側に返すもので、これにより、現在のジョブの情報がモニタリングすることが可能である。

【0102】ジョブ情報のモニタリングは、クライアントコンピュータ（400）のCPU（405）が、スキャナ／プリンタサーバより得られたステータス情報を基に、プリント出力したデータのジョブIDと登録先のスキャナ／プリンタサーバID、キューイングテーブルをディスプレイコントローラ（410）に対して表示させる。それぞれのIDは、スキャナ／プリンタサーバ／クライアントコンピュータ上で管理するユニークな名前と対照させて表示することも可能で、これにより、サーバに対する識別が見やすくすることも可能である。表示されたスキャナ／プリンタサーバのキューイングテーブルには、現在のスキャナ／プリンタサーバの実行プロセス、プリント済み枚数、エラー状況を表示することが可能で、ある一定間隔ごとに、その情報をステータスセットコマンドのパケットによってスキャナ／プリンタサーバ側から入手する。

【0103】クライアント側は、このモニタ機能により、プリントの完了を知ることが可能となっている（S60）。

【0104】

【発明の効果】上述の説明から明らかなように、本発明によればネットワーク上に接続されているスキャナやプリンタなどの画像処理装置に対して設定可能な項目の特

定する制限情報を常に意識しておくことなく、効率のよいスキャナ入力及びプリンタ出力を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例のスキャナ／プリンタシステムの構成図。

【図2】実施例のデジタル複写機の構成図。

【図3】実施例のクライアントコンピュータの構成図。

【図4】実施例のスキャナ／プリンタサーバの構成図。

【図5】実施例のラスタ画像記憶部の構成図。

【図6】実施例のネットワークパケット部の構成図。 10

【図7】実施例のネットワークパケットのデータブロック部の構成図。

【図8】実施例のキューイングテーブルの構成図。 \*

\* 【図9】実施例のプリント実行コマンドのデータブロック部の構成図。

【図10】実施例のスキャナ／プリンタの制限事項情報テーブルの構成図。

【図11】実施例のプリンタの設定画面。

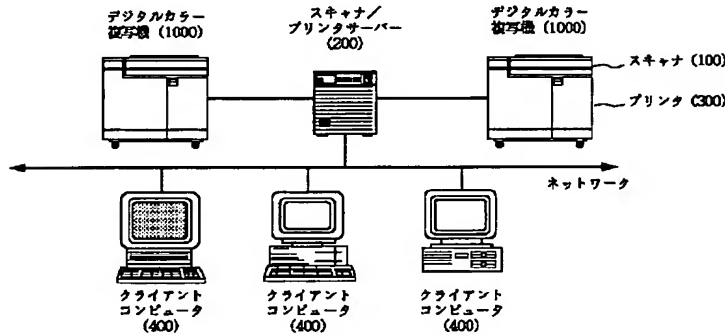
【図12】実施例のサーバシステムのジェネラルフローチャート。

【図13】実施例のサーバシステムのフローチャート1。

【図14】実施例のサーバシステムのフローチャート2。

【図15】実施例のサーバシステムのフローチャート3。

【図1】



スキャナ／プリンタサーバシステムの構成図

【図11】

プリンタ設定

出力先: LaserWriter-No.1

部数:  部

ページ: ☒ 全ページ ☐  →

紙送り: ☒ 用紙カセット ☐ 手差し

用紙サイズ: ☒ A4 ☐ B4 ☐ A3 ☐ B5

プリント: ☒ 白黒 ☐ カラー/グレースケール

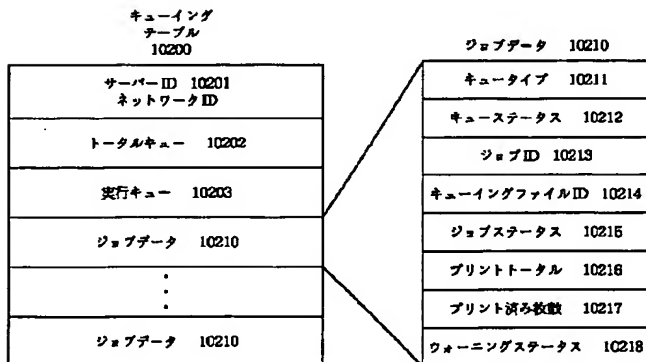
出力解像度: ☒ 300dpi ☐ 200dpi ☐ 72dpi ☒ 150dpi (~200)

☐ 印刷済 ☐ 印刷しない

OK キャンセル

プリンタの設定画面

【図8】

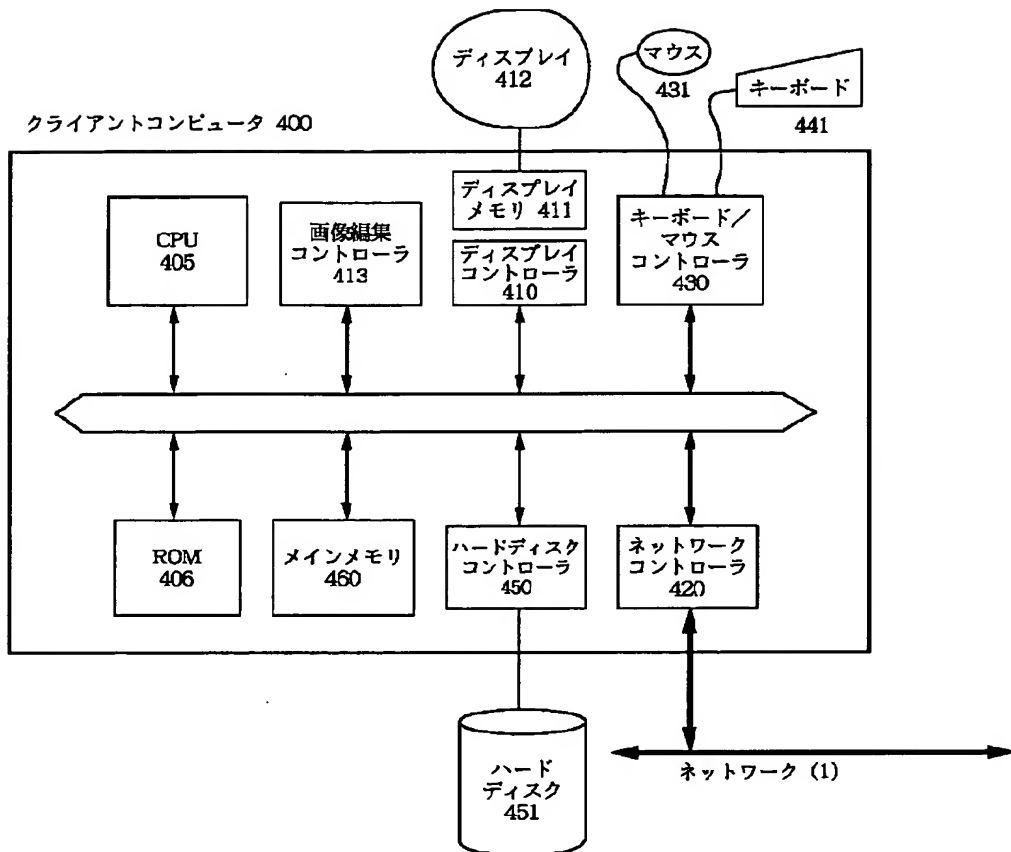


キューイングテーブルの構成図

## デジタルカラー複写機の構成図

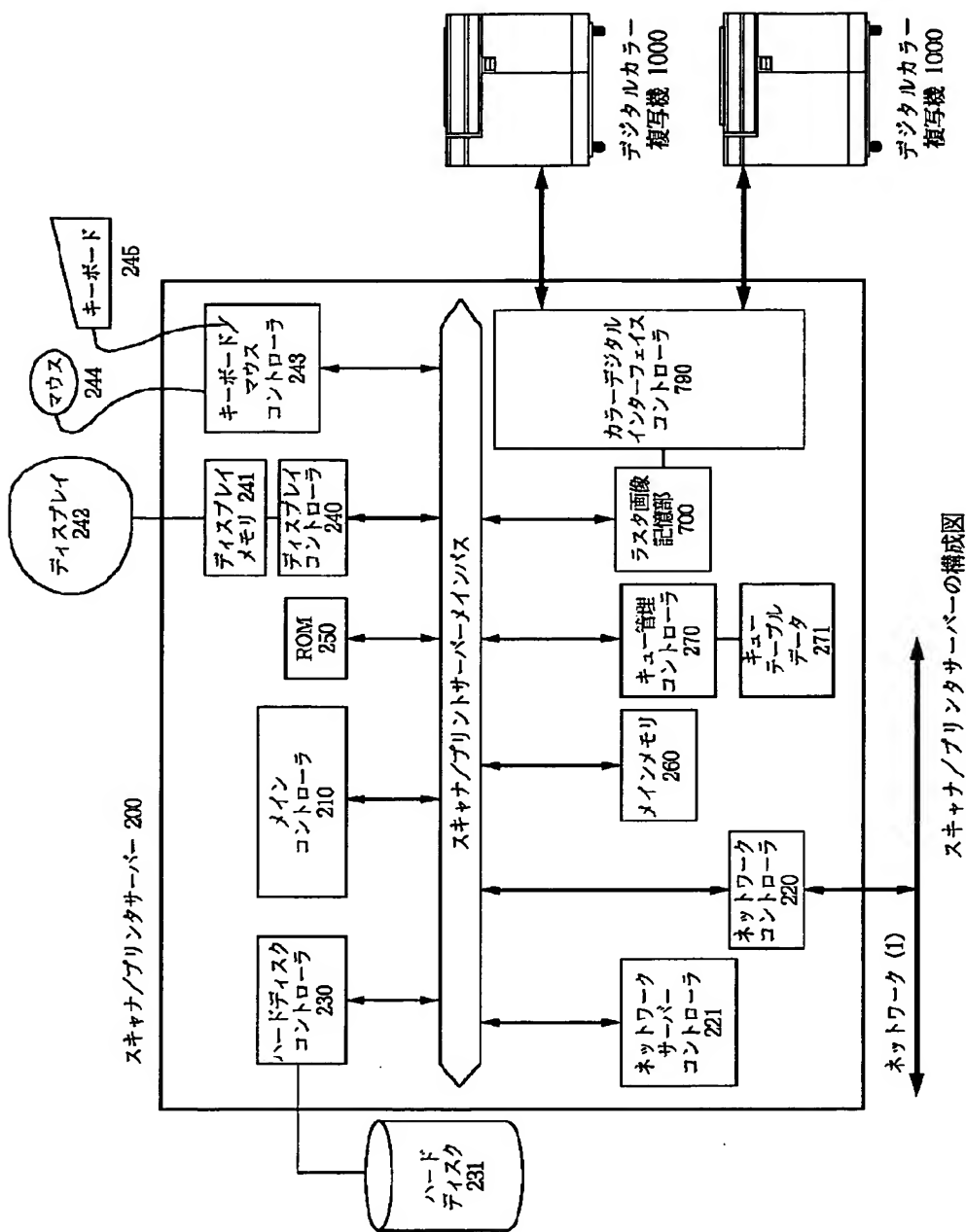


【図3】

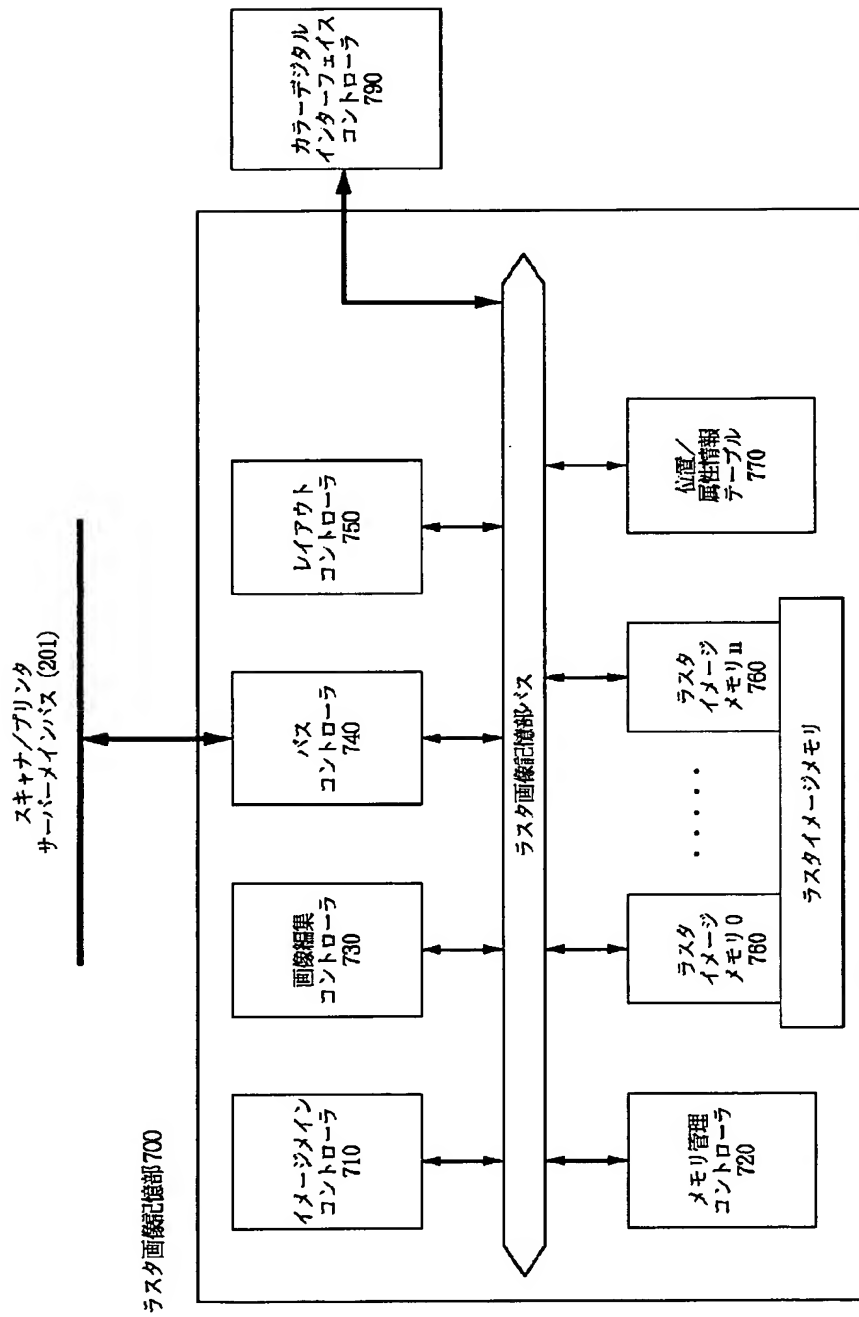


クライアント・コンピュータの構成図

【図4】

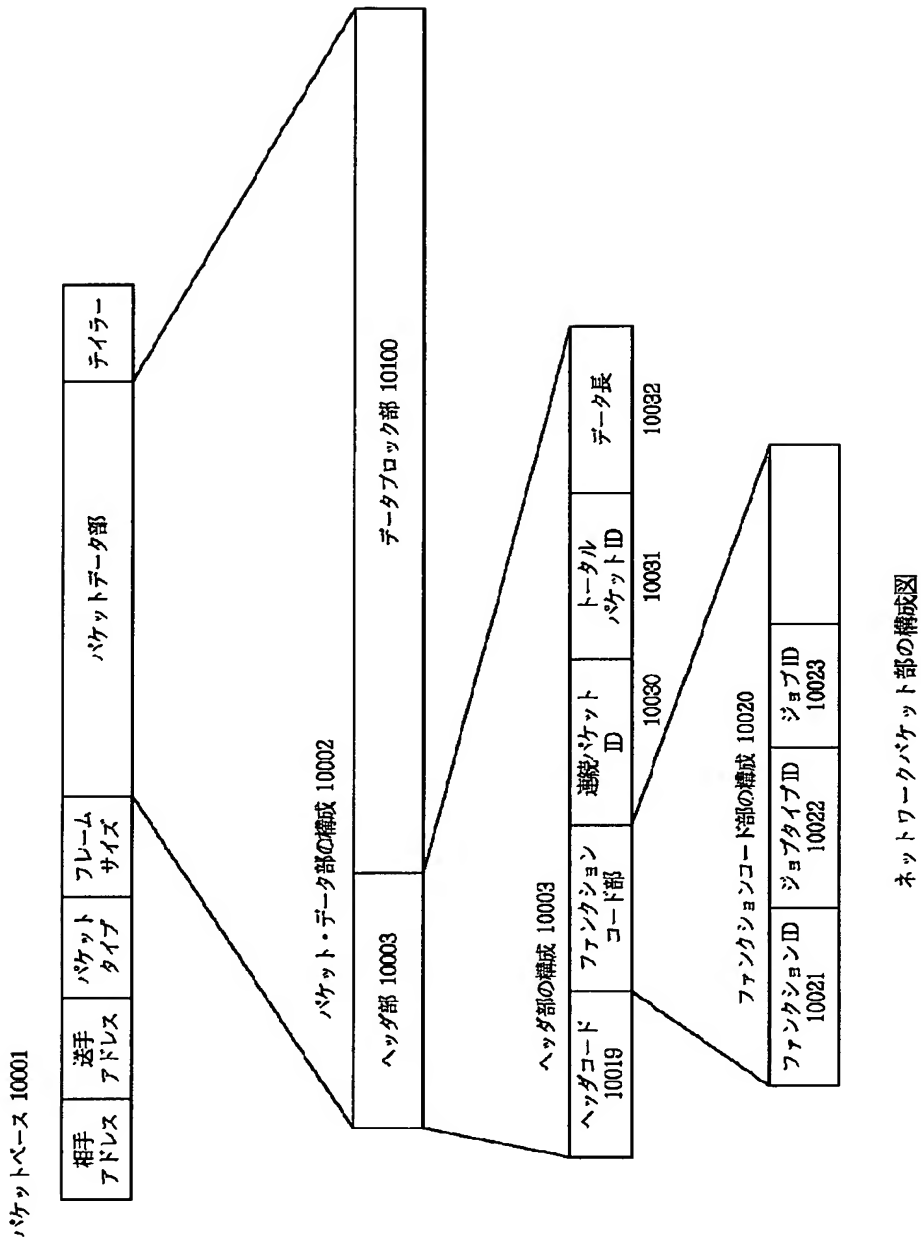


【図5】

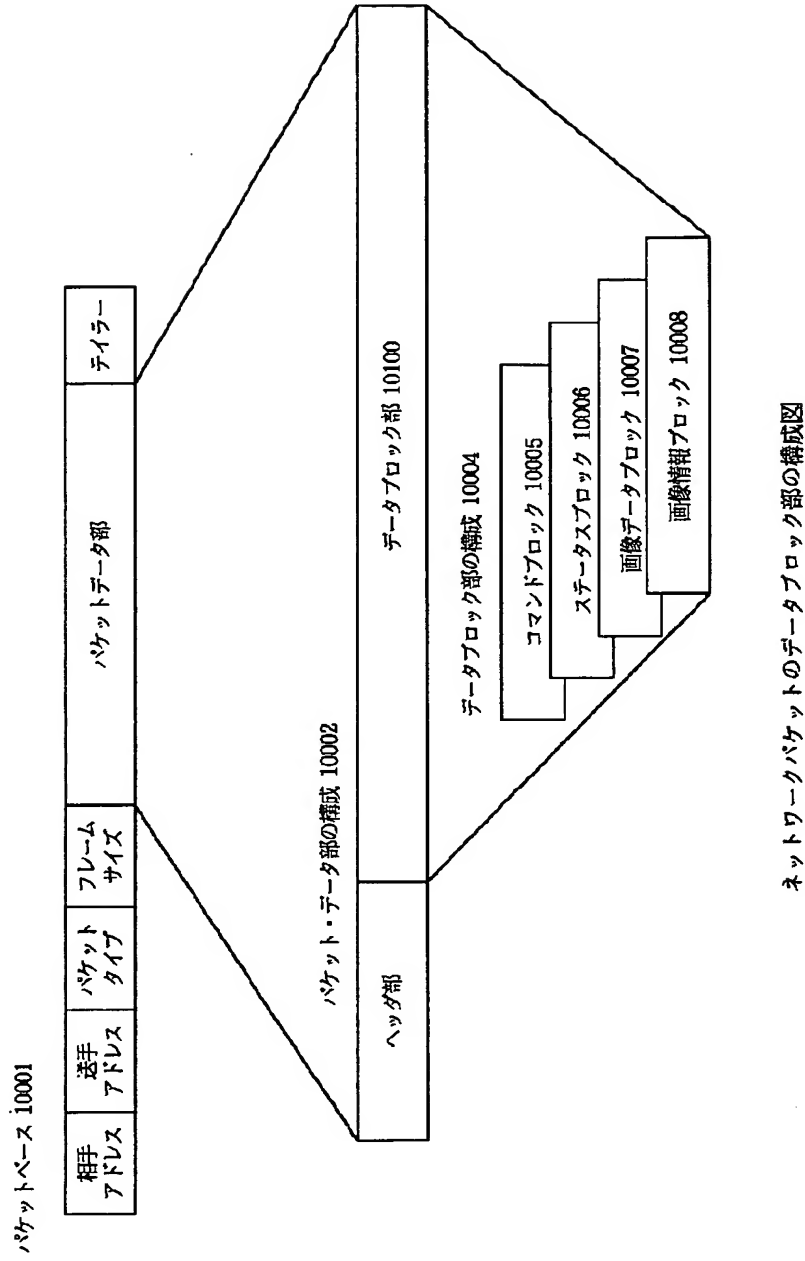


ラスタ画像記憶部の構成図

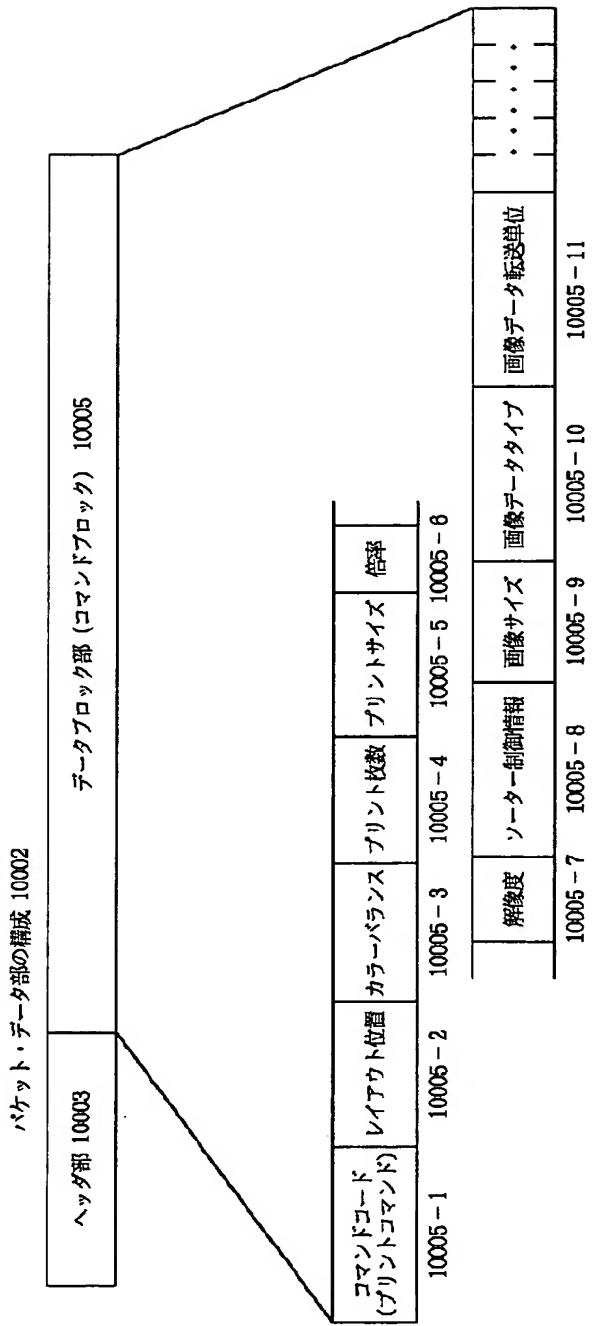
【図6】



【図7】

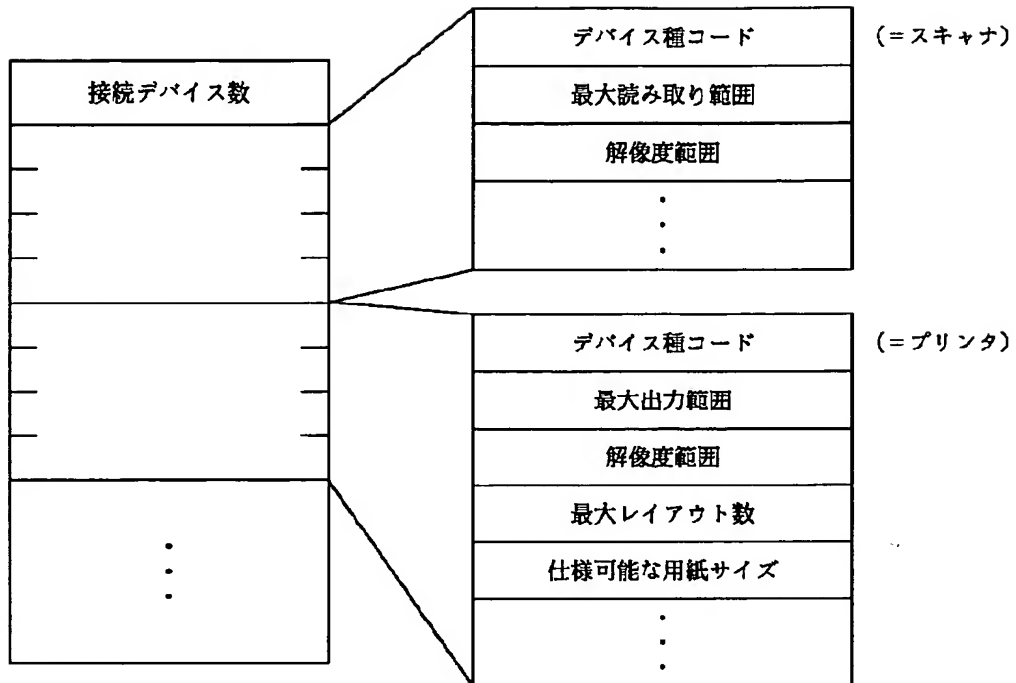


【図9】



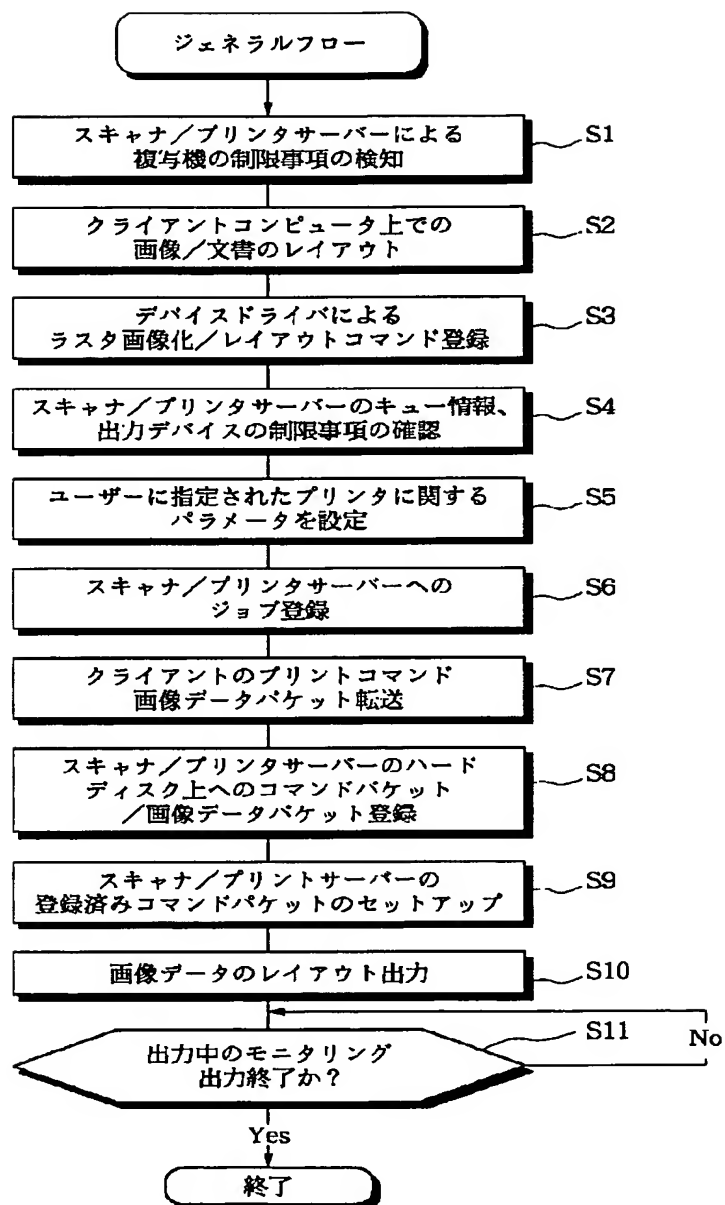
プリント実行コマンドのデータブロック部の構成図

【図10】

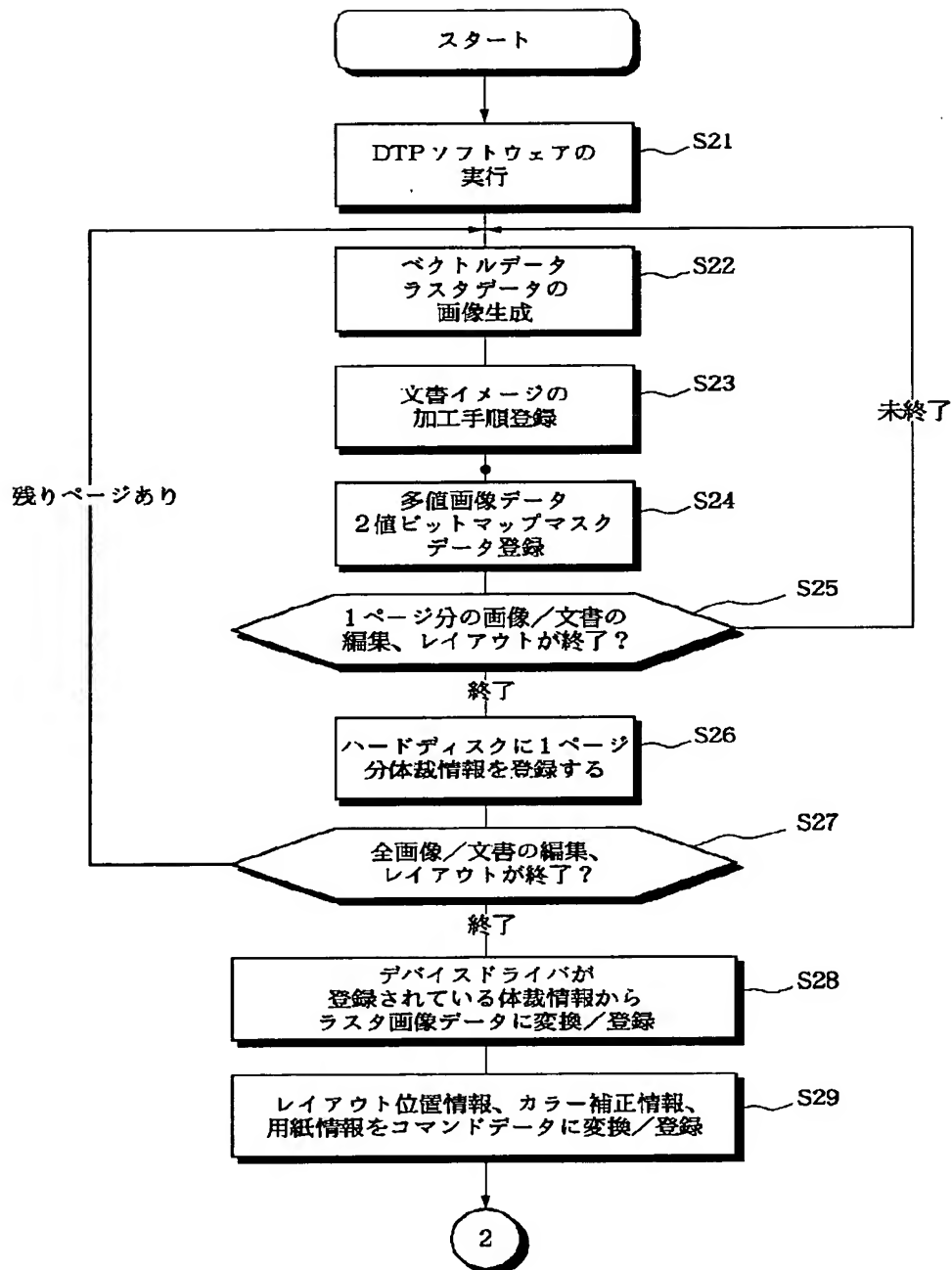


スキャナ／プリンタの制限事項情報テーブルの構成図

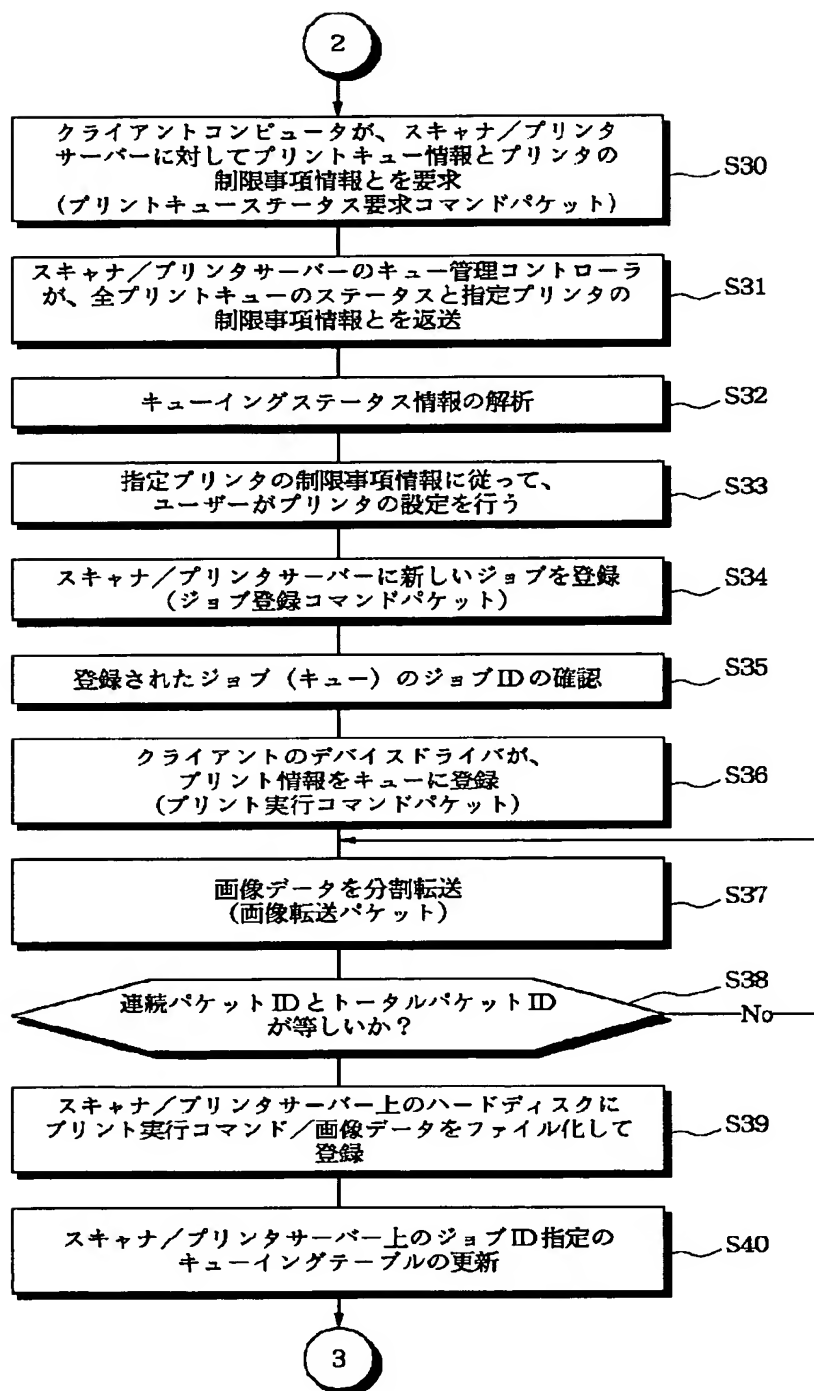
【図12】



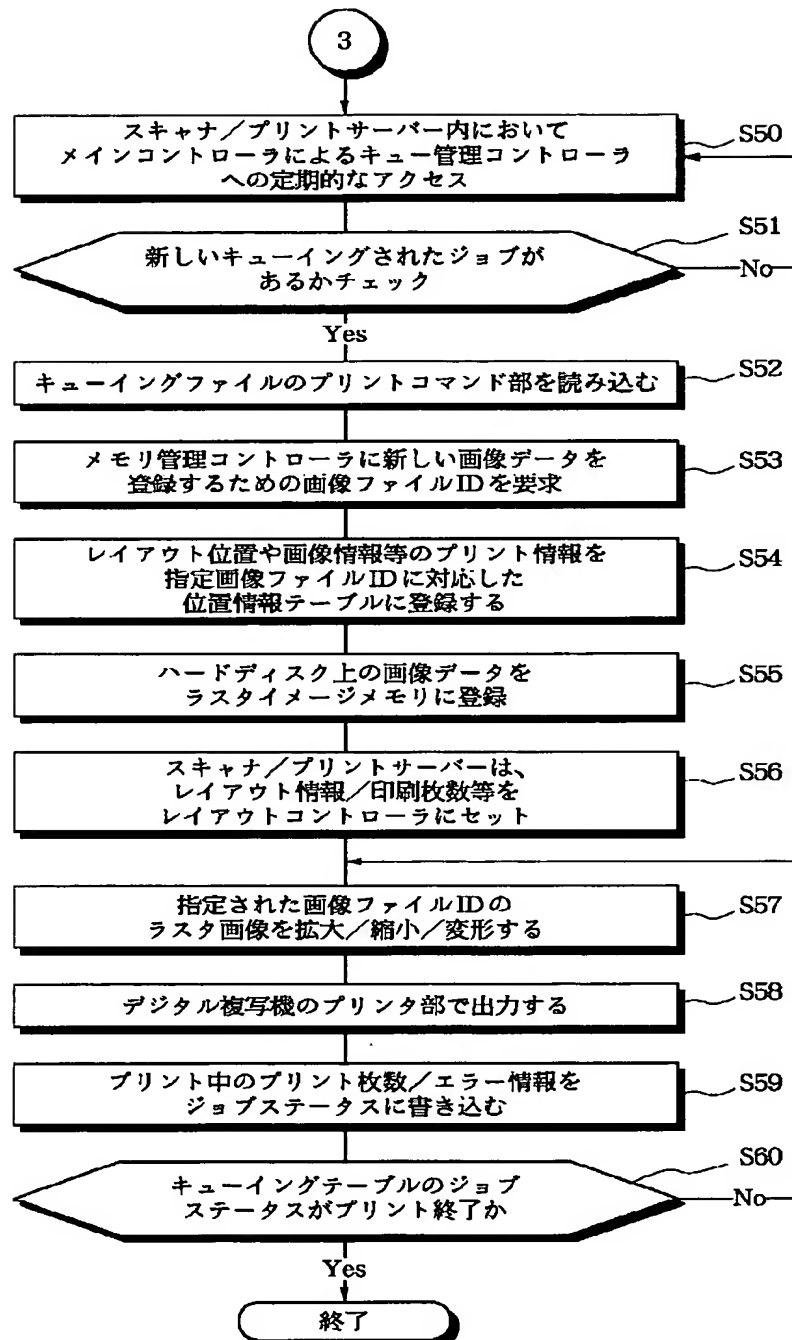
【図13】



【図14】



【図15】





\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]An information processor comprising:

A display control means on which a screen for setting out for performing setting out to an image processing device is displayed.

An acquisition means which acquires limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit.

An update means which updates the above-mentioned screen for setting out displayed based on limitation information acquired by the above-mentioned acquisition means that an item which can be set up should be displayed on a selectable state.

[Claim 2]The information processor according to claim 1 having a creating means which generates job data for making a described image processing unit perform a print output or a scanner input using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[Claim 3]The information processor according to claim 1, wherein it has a receiving means which receives information for specifying a described image processing unit and the above-mentioned acquisition means acquires limitation information of an image processing device specified using information received by the above-mentioned receiving means.

[Claim 4]The information processor according to claim 1, wherein the above-mentioned acquisition means performs the above-mentioned acquisition via a network.

[Claim 5]The information processor according to claim 1, wherein an item which is specified by the above-mentioned limitation information and which can be set up is a paper size.

[Claim 6]An information processor which is provided with the following and characterized by the above-mentioned display control means carrying out display control of the above-mentioned screen for setting out displayed based on limitation information acquired by the

above-mentioned acquisition means that an item which can be set up should be displayed on a selectable state.

A display control means on which a screen for setting out for performing setting out to an image processing device is displayed.

An acquisition means which acquires limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit.

[Claim 7]The information processor according to claim 6 having a creating means which generates job data for making a described image processing unit perform a print output or a scanner input using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[Claim 8]The information processor according to claim 6, wherein it has a receiving means which receives information for specifying a described image processing unit and the above-mentioned acquisition means acquires limitation information of an image processing device specified using information received by the above-mentioned receiving means.

[Claim 9]The information processor according to claim 6, wherein the above-mentioned acquisition means performs the above-mentioned acquisition via a network.

[Claim 10]The information processor according to claim 6, wherein an item which is specified by the above-mentioned limitation information and which can be set up is a paper size.

[Claim 11]An information processor which is provided with the following and characterized by said display control means carrying out display control of the above-mentioned screen for setting out displayed that it should make a state which cannot choose an item which cannot be set up to a described image processing unit based on limitation information acquired by the above-mentioned acquisition means.

A display control means on which a screen for setting out which can perform each setting out to two or more image processing devices is displayed.

A receiving means which receives information for specifying an image processing device.

An acquisition means which acquires limitation information of an image processing device specified using information received by the above-mentioned receiving means.

[Claim 12]The information processor according to claim 11 having a creating means which generates job data for making a described image processing unit perform a print output or a scanner input using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[Claim 13]The information processor according to claim 11, wherein the above-mentioned acquisition means performs the above-mentioned acquisition via a network.

[Claim 14]The information processor according to claim 11, wherein an item which is specified

by the above-mentioned limitation information and which can be set up is a paper size.

[Claim 15]A control method of an information processor characterized by comprising the following.

A display control process on which a screen for setting out for performing setting out to an image processing device is displayed.

An acquisition process of acquiring limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit.

An updating process of updating the above-mentioned screen for setting out displayed based on limitation information acquired in the above-mentioned acquisition process an item which can be set up being displayed on a selectable state.

[Claim 16]A control method of the information processor according to claim 15 having a generation process of generating job data for making a described image processing unit performing a print output or a scanner input, using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[Claim 17]A control method of the information processor according to claim 15 acquiring limitation information of an image processing device specified using information which has the reception process of receiving information for specifying a described image processing unit, and was received in the above-mentioned reception process at the above-mentioned acquisition process.

[Claim 18]A control method of the information processor according to claim 15 characterized by performing the above-mentioned acquisition via a network in the above-mentioned acquisition process.

[Claim 19]A control method of the information processor according to claim 15, wherein an item which is specified by the above-mentioned limitation information and which can be set up is a paper size.

[Claim 20]An information processor which is provided with the following and characterized by carrying out display control of the above-mentioned screen for setting out displayed in the above-mentioned display control process based on limitation information acquired in the above-mentioned acquisition process that an item which can be set up should be displayed on a selectable state.

A display control process on which a screen for setting out for performing setting out to an image processing device is displayed.

An acquisition process of acquiring limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit.

[Claim 21]The information processor according to claim 20 having a generation process of

generating job data for making a described image processing unit performing a print output or a scanner input, using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[Claim 22]The information processor according to claim 20 acquiring limitation information of an image processing device specified using information which has the reception process of receiving information for specifying a described image processing unit, and was received in the above-mentioned reception process at the above-mentioned acquisition process.

[Claim 23]The information processor according to claim 20 characterized by performing the above-mentioned acquisition via a network in the above-mentioned acquisition process.

[Claim 24]The information processor according to claim 20, wherein an item which is specified by the above-mentioned limitation information and which can be set up is a paper size.

[Claim 25]A control method of an information processor which is provided with the following and characterized by carrying out display control of the above-mentioned screen for setting out displayed that it should make a state which cannot choose an item which cannot be set up to a described image processing unit in said display control process based on limitation information acquired in the above-mentioned acquisition process.

A display control process on which a screen for setting out which can perform each setting out to two or more image processing devices is displayed.

A reception process of receiving information for specifying an image processing device.

An acquisition process of acquiring limitation information of an image processing device specified using information received in the above-mentioned reception process.

[Claim 26]A control method of the information processor according to claim 25 having a generation process of generating job data for making a described image processing unit performing a print output or a scanner input, using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[Claim 27]A control method of the information processor according to claim 25 characterized by performing the above-mentioned acquisition via a network in the above-mentioned acquisition process.

[Claim 28]A control method of the information processor according to claim 25, wherein an item which is specified by the above-mentioned limitation information and which can be set up is a paper size.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention is related without the image processing device on a network, for example, the information processor which performs a scanner input and a print output using a scanner or a printer, for example, a client computer, and a scanner/printer server.

[0002]

[Description of the Prior Art]When a document, a picture, etc. which were created and changed on the computer are outputted from a printer in recent years, Or when incorporating image data from a scanner, it has enabled one person's client user to use two or more printers and scanners by connecting these computers, a printer, a scanner, etc. via a network.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]But he always needs to be conscious of the limitations (existence of an usable paper size, and ADF/sorter, the maximum reading size, etc.) of the scanner/printer which each client user uses for obtaining the input-and-output result as expected in this case. When input/output request accidentally beyond the limitations is performed, the input-and-output result which is not expected at all is either obtained [ it becomes an error and / no input-and-output results ] or obtained. However, when having installed the scanner/printer in the position which is separated from a user, or when there is much number of a scanner/printer, it is difficult for a user for him to be always conscious of the limitations of a scanner/printer.

[0004]This invention, without being always conscious of the limitation information which specifies the item which can be set up to image processing devices, such as a scanner/printer which a client user uses, It aims at providing the information processor which can output and input image data using the scanner/printer on a network, for example, a client computer, and a

scanner/printer server.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order that this invention may attain the above-mentioned purpose, the 1st invention is characterized by that an information processor comprises:

A display control means on which a screen for setting out for performing setting out to an image processing device is displayed.

An acquisition means which acquires limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit.

An update means which updates the above-mentioned screen for setting out displayed based on limitation information acquired by the above-mentioned acquisition means that an item which can be set up should be displayed on a selectable state.

[0006] The 2nd invention was provided with a creating means which generates job data for making a described image processing unit perform a print output or a scanner input in the 1st invention using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[0007] The 3rd invention has a receiving means which receives information for specifying a described image processing unit in the 1st invention, and the above-mentioned acquisition means acquires limitation information of an image processing device specified using information received by the above-mentioned receiving means.

[0008] In the 1st invention, as for the 4th invention, the above-mentioned acquisition means performs the above-mentioned acquisition via a network.

[0009] It is characterized by an item as which the 5th invention is specified by the above-mentioned limitation information in the 1st invention and which can be set up being a paper size.

[0010] A display control means on which a screen for setting out for the 6th invention to perform setting out to an image processing device in an information processor is displayed, It has an acquisition means which acquires limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit, The above-mentioned display control means carries out display control of the above-mentioned screen for setting out displayed based on limitation information acquired by the above-mentioned acquisition means that an item which can be set up should be displayed on a selectable state.

[0011] The 7th invention was provided with a creating means which generates job data for making a described image processing unit perform a print output or a scanner input in the 6th invention using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[0012] The 8th invention has a receiving means which receives information for specifying a

described image processing unit in the 6th invention, and the above-mentioned acquisition means acquires limitation information of an image processing device specified using information received by the above-mentioned receiving means.

[0013]In the 6th invention, as for the 9th invention, the above-mentioned acquisition means performs the above-mentioned acquisition via a network.

[0014]It is characterized by an item as which the 10th invention is specified by the above-mentioned limitation information in the 6th invention and which can be set up being a paper size.

[0015]A display control means on which a screen for setting out where it is possible for the 11th invention to perform each setting out to two or more image processing devices in an information processor is displayed, It has a receiving means which receives information for specifying an image processing device, and an acquisition means which acquires limitation information of an image processing device specified using information received by the above-mentioned receiving means, Said display control means carries out display control of the above-mentioned screen for setting out displayed that it should make a state which cannot choose an item which cannot be set up to a described image processing unit based on limitation information acquired by the above-mentioned acquisition means.

[0016]The 12th invention was provided with a creating means which generates job data for making a described image processing unit perform a print output or a scanner input in the 11th invention using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[0017]In the 11th invention, as for the 13th invention, the above-mentioned acquisition means performs the above-mentioned acquisition via a network.

[0018]It is characterized by an item as which the 14th invention is specified by the above-mentioned limitation information in the 11th invention and which can be set up being a paper size.

[0019]The 15th invention is [ this invention ] characterized by that a control method of an information processor comprises the following again.

A display control process on which a screen for setting out for performing setting out to an image processing device is displayed.

An acquisition process of acquiring limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit.

An updating process of updating the above-mentioned screen for setting out displayed based on limitation information acquired in the above-mentioned acquisition process an item which can be set up being displayed on a selectable state.

[0020]The 16th invention was provided with a generation process of generating job data for

making a described image processing unit performing a print output or a scanner input, in the 10th invention using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[0021]In the 10th invention, the 17th invention has the reception process of receiving information for specifying a described image processing unit, and acquires limitation information of an image processing device specified using information received in the above-mentioned reception process at the above-mentioned acquisition process.

[0022]The 18th invention performs the above-mentioned acquisition via a network at the above-mentioned acquisition process in the 10th invention.

[0023]It is characterized by an item as which the 19th invention is specified by the above-mentioned limitation information in the 10th invention and which can be set up being a paper size.

[0024]A display control process on which a screen for setting out for the 20th invention to perform setting out to an image processing device in a control method of an information processor is displayed, An acquisition process of acquiring limitation information for specifying an item which can be set up to a described image processing unit, At the above-mentioned display control process, display control of the above-mentioned screen for setting out displayed is carried out based on limitation information acquired in the above-mentioned acquisition process that an item which can be set up should be displayed on a selectable state.

[0025]The 21st invention was provided with a generation process of generating job data for making a described image processing unit performing a print output or a scanner input, in the 20th invention using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[0026]In the 20th invention, the 22nd invention has the reception process of receiving information for specifying a described image processing unit, and acquires limitation information of an image processing device specified using information received in the above-mentioned reception process at the above-mentioned acquisition process.

[0027]The 23rd invention performs the above-mentioned acquisition via a network at the above-mentioned acquisition process in the 20th invention.

[0028]It is characterized by an item as which the 24th invention is specified by the above-mentioned limitation information in the 20th invention and which can be set up being a paper size.

[0029]A display control process on which a screen for setting out where it is possible for the 25th invention to perform each setting out to two or more image processing devices in a control method of an information processor is displayed, It has a reception process of receiving information for specifying an image processing device, and an acquisition process of acquiring

limitation information of an image processing device specified using information received in the above-mentioned reception process, In said display control process, display control of the above-mentioned screen for setting out displayed is carried out that it should make a state which cannot choose an item which cannot be set up to a described image processing unit based on limitation information acquired in the above-mentioned acquisition process.

[0030]The 26th invention was provided with a generation process of generating job data for making a described image processing unit performing a print output or a scanner input, in the 25th invention using a parameter set as an item which can be set up in a screen for setting out displayed [ above-mentioned ].

[0031]The 27th invention performs the above-mentioned acquisition via a network at the above-mentioned acquisition process in the 25th invention.

[0032]It is characterized by an item as which the 28th invention is specified by the above-mentioned limitation information in the 25th invention and which can be set up being a paper size.

[0033](OPERATION) According to this invention, an efficient scanner input and a print output can be performed, without being always conscious of limitation information which specifies an item which can be set up to the image processing device, when a client user uses image processing devices connected on a network, such as a scanner and a printer, by the above-mentioned composition.

[0034]

[Embodiment of the Invention]With reference to drawings, the example by this invention is described in detail below.

[0035]Drawing 1 is a system configuration figure of the scanner / printer server system concerning the example of this invention.

[0036]The system of this example in the upper part like drawing 1 A digital image reading part (the following "scanner" is called) (100), The digital copier (1000) which consists of a digital image print section (a printer is called below) (300) which carries out the printout of the digital image, It is constituted by the scanner/printer server (200) connected on the network (1), and two or more client users' computer (400).

[0037]The composition of this digital copier (1000) which has a scanner/printer function is shown in drawing 2.

[0038]In the scanner (100) part, a scanner controller (101) takes the lead in control, and the following control is performed.

[0039]First, an exposure-systems controller (103) controls a stuck type CCD line sensor, scans the manuscript on a manuscript stand, and changes into the analog picture signal according to the concentration of each pixel. This analog picture signal is changed into the digital image signal of 8 bits of each color in an A/D conversion part. This picture signal (digital) is an image

processing portion (102), and is changed into the level corresponding to the toner amount which is concentration from that luminance level. Next, various image processing, such as composition, variable power, and movement, is performed by an image processing portion (102).

[0040]In a printer (300) part, the digital image signal sent from the scanner (100) part is changed into the lighting signal of a semiconductor laser part, laser is controlled by a laser driving part (310), and the lighting signal of the laser is outputted as pulse width corresponding to the level of the digital image signal.

[0041]The lighting level of laser is 256 levels (it corresponds to 8 bits). According to this digital image signal that should be outputted, a picture is exposed and developed in a digital dot form one by one to a photoconductive drum (315) (314), two or more transfers (316) are carried out to a paper, and it has become a laser beam printer of the electrophotographing system established at the end (322).

[0042]A printer (300) is controlled by control of a scanner (100) part, and this scanner (100) part and a printer (300) part can be functioned also as a digital copier (1000) by it.

[0043]When functioning also as a digital copier (1000), Set a manuscript picture to the manuscript stand of a scanner (100) part, press the copy start key, and according to the above-mentioned process Loading of the picture from a scanner part, A picture is formed through the process of exposure in image processing and a printer (300) part, development, transfer, and fixing, and it is outputted as a gray scale copy.

[0044]Drawing 3 shows the structure of the client computer (400) on a network.

[0045]A network controller (420) for a client computer (400) to control the protocol on a network with a scanner/printer server (200), It registers at 1:00 of CPU (405) for the CC of a client computer, and image data, As an instruction input means from the hard disk (451) for various data memory, the hard disk controller (450) and main memory (460) which control it, and a worker, a mouse (431) and a keyboard (441), The keyboard mouth controller (430) for controlling them, The color display (412) for performing a layout editing, a menu indication, etc., It comprises a display memory (411), controller displays (410), and an image editing controller (413) that performs the picture layout editing on a display memory (411).

[0046]Drawing 4 shows the scanner/printer server by this invention (200).

[0047]The main controller (210) which roughly divides this device and controls the whole scanner / printer server (200), and the network controller (220) which controls the protocol processing on a network, The analysis of the contents of the packet extracted with the protocol, separation of image data, etc., The network server controller (221) which performs control as a server, The hard disk controller (230) which controls a simple substance or two or more hard disks, The queue table data (271) about the cue management controller (270) which manages / controls the queuing file data registered on the hard disk (231) connected to

it, and the hard disk, and its management information, Based on the separated image data/command data, raster image data, and its position and attribution information are memorized / managed, and it comprises a raster image storage section (700) etc. which perform a layout etc. The queuing data refer to the command data which you were made to hold until it was inputted respectively and performed.

[0048]As an interface, a digital copier (1000) and image data, When control information, a command, etc. are exchanged and two or more digital copiers (1000) are connected, as an instruction input means from the digital interface controller (790) and server manager who perform the change, A mouse (244), a keyboard (245), and the keyboard mouth controller (243) for controlling them, It comprises a display (242) for a layout editing and a menu indication, a display memory (241), and controller displays (240).

[0049]Drawing 5 is a lineblock diagram of the raster image storage section (700) in a scanner/printer server.

[0050]The IME [JIMEIN controller (710) by which this raster image storage section (700) controls the whole raster image data, The memory management controller (720) which performs arrangement and management for raster image data efficiently to a raster image memory (760), The image editing controller (730) which performs expansion / reduction / modification edit when carrying out image registration on the management table (770), the already registered image data, or a memory, When outputting to a printer section, the layout controller (750) which performs a layout editing in real time is constituted as a center.

[0051]When outputting the image data on a memory, via a digital interface controller (790), image data can be transmitted to a digital printer part (300), and a printing image can be obtained.

[0052]The image data and the command with a raster image storage section (700) and the main bus of a scanner/printer server (200), It is a thing based on a specific format, and the composition with which an image main controller (710) and the main controller of a scanner/printer server (200) exchange via a bus controller (740) is taken.

[0053]This raster image storage section (700) can manage image data in file management mode and the two modes of a page mode.

[0054]The image data the 1st file management mode was remembered to be by the function to memorize / manage two or more image data, With the command from the main controller (210) of a scanner/printer server. A layout is performed, respectively, two or more image data registered is outputted to a digital printer part (300) via a digital interface controller (790), and a printing image can be obtained. In that case, as a graphics file, two or more image data divides a raster image memory (760) into plurality, respectively, and is managed, The position information on the start address on a memory, the image data length and the attribute of image data, and the layout output of image data, etc. will be registered into a position / attribution

information table (770), and a memory management controller (720) will manage it. And it becomes the position and size which were specified by the image editing controller (730) which performs the registered image transformation of image data, and expansion / reduction / modification edit when actually outputted, and the layout controller (750) which performs a layout editing, It is outputted to a digital printer part (300) via a color digital interface controller (790). Therefore, since original image data is always on a memory, it can change a layout output and can also perform it.

[0055]In the page mode which is another memory management mode, In width (WIDTH)/height (HEIGHT), treat a raster image memory (760) as a paper of one sheet, manage a memory, and two or more image data, Respectively, when arranged on a memory, image transformation, such as expansion / reduction / modification, is performed by an image editing controller (730), and it is inserted in the layout positions on the specified memory.

[0056]Thus, it becomes the position and size which were specified by the layout controller (750), and is outputted to a digital printer part (300) via a digital interface controller (790).

[0057]In order to communicate mutually, a client computer (400) and a scanner print server (200) use the meeting of the data row called drawing 6 and a packet as shown in 7 as one block, and are exchanging the packet.

[0058]The structure of a packet sets the network address of a transmission destination to a head, and then sets the network address of delivery origin, In order for actual packet data to continue and to raise the reliability of data transfer finally after the information on the frame size of the packet, error checking, such as CRC called a tailer, is attached. Although it is possible to put in arbitrary data about this packet-data part (10002), as shown in drawing 6 and 7, it is divided into a header unit (10003) and a data block part (10100) in this example.

[0059]The header unit (10003) of a packet-data part (10002), By the function code part (10020) which shows what kind of function these packet data have next by the header code which shows that it is header information going into a head first as shown in drawing 6, and two or more packets. continuation packet ID (10030) which shows the continuation NO in the case of constituting one data, and total packet ID (10031) which shows the total packet number -- and, It is constituted by the data length (10032) which shows the length of the data of a data block part (10100) containing actual data. A function code part (10020), It comprises job ID (10023) which identifies job type ID (10022) which shows the type of the job over function ID (10021) and the server which show the type of a scanner/printer server, and the job performed.

[0060]Next, the data block part (10100) of a packet-data part (10002), It is divided into a command block (10005), a status block (10006), an image data block (10007), and a picture information block (10008) by the contents of job type ID (10022) of the function code part of a header unit as shown in drawing 7.

[0061]The command block (10005) comprises layout positions, color-balance data, etc., as shown in drawing 9.

[0062]Drawing 12 shows the rough flow of the print operation procedure of the scanner / printer server system of the above-mentioned composition. Hereafter, the procedure shown in the figure is explained in detail.

[0063]If a <starting of scanner/printer server> scanner / printer server (200) is started, in order to detect the limitations on the digital copier (1000) connected first, A main controller (210) sends out the command which controls a digital interface controller (790) and requires the notice of limitations from all the digital copiers (1000) connected. These limitations are the parameters depending on capability of a copying machine, such as the maximum image reading range / maximum resolution of a scanner, the maximum output range / maximum resolution / the number of the maximum layouts of a printer, and an usable paper size. The interface controller (104) of the digital copier (1000) which received this command, The contents of each limitations and a uniquely corresponding code are gained from a scanner controller (101) and a printer section controller (301), and this code is notified to a scanner/printer server (200). The digital interface controller (790) which received the notice from the copying machine side, The information about the gained limitations is notified to a main controller (210), and a main controller (210) stores it in main memory (260) as table data (drawing 10) (S1).

[0064]Since the power supply of a digital copier (1000) may fall working in a scanner/printer server (200) and the state of the paper cassette (323) set may be changed, detection of above-mentioned limitations is performed periodically.

[0065]<Layout processing on a client computer> (drawing 13)

On a client computer (400), the software of DTP (disk top pub RISSHINGU) is loaded on main memory (460) from a hard disk (451), and is performed by CPU (405) (S21). A user, A mouse (431) keyboard (441) is used checking on a display (412), and they are a document and various kinds of image data (with an illustration/scanner formed by the vector.). It carries out directly, checking the layout of multi valued images, such as incorporated natural drawing, on a display (412) (S22).

[0066]When the natural drawing of a multiple value is arranged on a document image, it is also possible to add and carry out cropping of the processing of a mask by the bitmapped image of a binary to the picture.

[0067]Arbitrary processing procedure / multi value image data / binary-bit-maps mask images of a document image which were created in the meantime, When an image editing controller (413) registers at any time on main memory (460) and 1 (S23-S25) page of appearance is completed, a hard disk controller (450) is controlled and it is registered as appearance for 1 page on a hard disk (451) (S26).

[0068]<generation of a raster picture>, when document IME [JI developed on the display memory (411) is displayed by this through a display (412) and is eventually completed by it in the meantime, Based on the variety of information of the arranged document image on a hard disk, the document and picture which were arranged and created with the device driver software in ROM are changed into the raster picture of a multiple value (S28). The position information at the time of carrying out a layout output in that case and correction information in color are registered on a hard disk together with image data as command data (S29).

[0069]The raster picture of the changed multiple value in this way The information on vector systems, such as a character and an illustration, Based on the data of multiple-value raster pictures, such as arranged natural drawing, and the mask command of mask processing and the binary-bit-maps mask image data of the mask data, it creates by device driver software.

[0070]<A demand of Print queue information / limitations information> (drawing 14)

When a raster picture is created, a user advances a print request to DTP software. In response, a client computer (400) communicates with the network controller (220) of a scanner/printer server (200) to a network controller (420).

[0071]Based on the network address of the scanner/printer server beforehand registered into the client computer, a network controller (420), The partner point address of a packet basis (10001) is set, and ID of the printer it is decided as ID which identifies a function to function ID of a header unit that will be a meaning is set. Since the job has not been become final and conclusive yet, ID of a job sets 0 and sets ID of the command which shows that it is a data block of a command as type ID of a job and which had been decided uniquely.

[0072]The data block part at this time sets the command of a printer status demand for the present print queue state information by the side of a scanner/printer server and the information about the limitations of a printer to come to hand.

[0073]A client computer (400) transmits these packet data to a scanner/printer server (200) via a network controller (420) (S30).

[0074]In the scanner/printer server side, a main controller (210) divides the contents of the packet into a header unit and a data block part, it analyzes that the contents of the data block part are commands, and processing in alignment with the command is performed. Since the demand from a client side is a command of a printer status demand, a main controller (210), It requires whether there is any queue information of the printer which hits specified function ID (10021) from a cue management controller (270), and the limitations information table data (drawing 10) stored in main memory (260) is referred to.

[0075]The <reference of queuing table> queuing table has taken the composition which can register two or more jobs of a print/scan demanded from the client (drawing 8).

[0076]A cue management controller looks for what checks the cue type in a queuing table and is equivalent to specified function ID (10021). When it exists, the whole status information is

created from the queuing table data. When there are two or more objects, the status information of the whole for two or more minutes is created.

[0077]The data of whole status information is the cue equivalent to specified function ID (10021). It comprises server ID / network ID of the scanner/printer server which is registration cue ID and the target of the cue, and the total number of cue and error code which are registered now.

[0078]A main controller (210) extracts the limitations information corresponding to specified function ID (10021) <reference of limitations information> Continuously with reference to the limitations information table data (drawing 10) stored in main memory (260).

[0079]And the data of whole status information and limitations information is set to the data block part of packet data, sets job type ID in a header to ID of a status block, and is returned to the client computer which published the status request (S31).

[0080]When neither queue information nor limitations information exists in that case, the error code decided uniquely is set to the data block part of packet data, and the client computer which published the status request is returned.

[0081]A <print setting by user> client computer, It divides/analyzes like the file server which mentioned above the contents of the packet data returned from the file server, and the limitations information on the printer which hits registration cue ID which hits effective scanner/printer server now, and specified function ID (10021) comes to hand (S32).

[0082]And the device driver on a client computer displays the screen for setting out, in order to demand setting out about a print from a user. Under the present circumstances, the range of the parameter set based on the limitations information which came to hand is decided, and he is urged to set up within the limits of it to a user (S33).

[0083]Drawing 11 is a setting screen in the case of having maximum resolution =200dpi, usable paper-size =A4, B4, and no sorter as limitations. It is dim-ization (by making it unable to perform the input in a key or a mouse.) about the setting-out item [ in this setting screen, specify the setting range of resolution, and ] about an unusable paper size and sorter control. It is adding shading within a figure -- the portion was carried out and the range of the parameter which can be set is specified to a user.

[0084]If satisfied with the limitations of the printer specified by one, after he sets each parameter, the user can click the "O.K." button and can actually perform print processing. When dissatisfied with the limitations of the printer which he specified temporarily, "cancellation" button is clicked, this setting screen is closed, and since another printer is respecified, a print request is advanced again.

[0085]A job on < queuing table the device driver on a registration > client computer, In the same procedure as issue of status \*\*\*\* R Mende mentioned above, the partner point address of the file server of a packet basis (10001) is set, and ID of the printer uniquely decided as ID

which identifies a function to function ID of a header unit is set. Since the job has not been become final and conclusive in ID of a job yet, 0 is set to it, and ID of the command which shows that it is a data block of a command and which had been decided uniquely is set to type ID of a job. The data block part at this time sets the job registration command for registering a new print job into the print queue by the side of a file server, This packet is published to a scanner/printer server the same with having set and mentioned above the parameter of registration cue ID determined as that command section (S34).

[0086]In the <new-job ID issue of scanner/printer server> scanner / printer server side. A main controller (210) divides the contents of the packet into a header unit and a data block part the same with having mentioned above, and the contents of the data block part perform processing which is a command and which conducted thing analysis and met the job registration command. A main controller (210) registers a job into the queuing table of the printer which hits specified registration cue ID in a job registration command newly to a cue management controller, and publishes job ID at that time newly. Then, the job ID is set as status in the status block of the packet to return, and it returns in the procedure mentioned above in the client computer.

[0087]Scan/print processing within a network are performed by using this job ID as an identification key after this.

[0088]The device driver of print job registration of a client / <image-data-transfer> client obtains job ID from the packet of the status returned from the scanner/printer server (S35). The rasterized image data which is registered on the hard disk and the command data containing the layout information are read, the same value as what obtained job ID of the packet basis is set, and a command type is set as job type ID. The layout information which the data block part at this time sets a print execute command, and is printed on that command section, Print information, such as color-balance information, print number of sheets, print size, magnification, and output resolution, Parameters, such as image size (width, height) of image data, types (RGB, CMYK, Bitmap, 8bitPalette, etc.) of image data, a transfer unit (plane sequence next dot order line sequential, next) of image data, and sorter control information, are set. At this time, it computes whether how many packets an image data block is sent on the whole after a command block from the size of image data, and the type of a picture, and that total packet number (a command packet is also included) is set to total packet ID of a header. Continuously transferring is carried out from a client computer to a scanner/printer server by the procedure which mentioned these packets above (S36).

[0089]The continuously transferring of a packet is begun, some command packets are transmitted, and the packet of image data is transmitted following it (S37). a command, image data, and each transmission -- job type ID in the following header set each type, and cue registration of job ID has been carried out. Sequentially from the packet from a head,

continuation packet ID of a header unit will be sent to total packet ID-1 sequentially from 0 (S38).

[0090]In the <cue registration of scanner/printer server> scanner / printer server side. Whether the command packet / picture data packet from the client mentioned above are received, and specified job ID exists, and when it checks and exists, it registers with the hard disk in a scanner/printer server one by one as a queuing file (S39). And ID of the queuing file registered into the hard disk in a scanner/printer server is registered into the cue of job ID obtained from the inside of this command packet (S40). This job ID and queuing file ID are managed on a queuing table at one set. The command packet / picture data packet registered on the hard disk are managed on a scanner/printer server as one file data.

[0091]<The cue check of a scanner/printer server> (drawing 15)

The main controller (210) of a scanner/printer server (200) requires queuing table information from a cue management controller (270) for every fixed time registered on ROM (260) (S50). And if the job newly registered from this queuing table information is found (S51), The file information (what registered the packet data from a client as a file) corresponding to it is read from a hard disk (231), and only a command packet part is extracted out of the file information (S52).

[0092]The main controller (210) of a <graphics file ID-request> scanner / printer server (200) sets up via a bus controller (740) to the image controller (710) of a raster image storage section so that it may operate in the file management mode mentioned above. By this, in order for an image controller to be in file management mode and to manage a raster image memory, In order to initialize a memory management controller and to register into a raster image memory (760) the image data by which queuing is carried out, arbitrary file ID of the image data at the time of registering is set to a memory management controller (S53). A memory management controller uses this for management/discernment as graphics file ID.

[0093]The print information / picture attribute parameter of queuing image data are set to a position information table (770) (S54).

[0094]A <transmission of image data section to raster image memory> main controller (210), Only an image data section is extracted out of the file information of the queuing file which came to hand at the point on a hard disk (231), and the image data is transmitted to a raster image memory (760) (S55). The transmitted image data divides a raster image memory (760) into plurality as a graphics file, and is managed, It registers with a raster image memory (760) based on the information, including the position information on the start address on a memory, the image data length and the attribute of image data, and the layout output of image data, etc., registered into the position / attribution information table corresponding to graphics file ID mentioned above (770).

[0095]A <layout output of image data> all picture data packet a main controller (210) after the

end of registration, When carrying out the layout output of the number of sheets and layout information which a position / attribution information table prints, set to a layout controller (750) (S56), and a layout controller, Expansion / reduction / modification edit is performed in the position and size which were specified, raster image data (S57) is transmitted via a digital interface controller (790), and the picture which was outputted to the digital printer part (300) and the user (S58) demanded is printed.

[0096]During < output, a cue management controller (270) is told and status information setting-out [ of /completion etc. ] >, thus the status which the scanner/printer server is performing can be monitored. This status is a set of job ID of the execution cue of the present print output, the present output number of sheets, a flag of the end of an output, etc.

[0097]Here, only the flow of this status is explained below.

[0098]First, when a command parameter is registered into a raster image storage section, ID of the job performed at the execution cue (10203) of a queuing table is set, carrying out a job status (10215) during data transfer -- the total number of sheets of a print -- a print total (10216) -- print executed number of sheets (10217) is set to 1.

[0099]And when a raster image storage section (700) starts a print output, a main controller (210) carries out the job status (10215) of the job data of a queuing table during print execution.

[0100]When a print is started, ask a main controller (210) to a raster image storage section (700) for every constant interval, and the situation of a print by that cause, checking error situations, such as the present printed number of sheets and those without paper, -- the information -- the print in a queuing table -- it sets to a parameter [ being executed (10311) ] (S59).

[0101]A <status information monitoring of client> client computer (400), After publishing a print execution packet and publishing all of a command packet and the packet of image data, the situation of the queuing table by the side of a scanner/printer server will be monitored. CPU (405) of a client computer (400) publishes the command packet of a job status demand command via a network controller (420). The job information of the queuing table of job ID specified as a parameter is returned to a client side, and this command packet can be monitored by this by the information on the present job.

[0102]Monitoring of job information CPU (405) of a client computer (400), Job ID of print output data based on status information, the scanner / printer server ID of a registration destination, and the queuing table which were obtained from the scanner/printer server are displayed to controller displays (410). Each ID is possible also for making it contrast with the unique name managed on a scanner / printer server / client computer, and displaying, and can also be made legible by this by the discernment to a server. In the queuing table of the displayed scanner/printer server. It is possible to display the execution process of the present

scanner/printer server, printed number of sheets, and an error situation, and the information comes to hand from the scanner/printer server side by the packet of a status set command for every constant interval of a certain.

[0103]The client side can get to know completion of a print by this monitoring facility (S60).

[0104]

[Effect of the Invention]An efficient scanner input and printer output can be performed without being conscious of the limitation information which specifies the item which can be set up to image processing devices connected on the network, such as a scanner and a printer, according to this invention so that clearly from above-mentioned explanation.

---

[Translation done.]